المقتطف

الجزء العاشر من السنة الثالثة عشرة

١ تموز (يوليو) سنة ١٨٨٩ = ٢ ذي القعدة سنة ١٣٠٦

حريّة الارادة

بربّكَ ايُّها الفلكُ المدارُ أقصدٌ ذا المسيرُ ام اضطرارُ

حدّث الباحث بن العصر قال اجتمعتُ في بعض الامصار بصاحبيّ الاختيارِ والاضطرار بعد ان افترقنا ثماني سنوات طوال⁽¹⁾ لم احظَ منهما فيها بطيف خيال . فتجاذبنا اطراف الحديث من قديم وحديث وجاءني البريد حينئذٍ وفيهِ رسالة سابغة الذيول⁽²⁾ اطرأَ فيها الكاتب بالمقتطف ايَّ اطراء واثنى على خطتهِ خير ثناء . فلما

---

(١) اشار بذلك الى المناظرة بين الاختيار والاضطرار 'في هل الانسان حرُّ الارادة' المدرجة في المجلد الخامس من المقتطف وهي التي شهد لها سمو البرنس حشمت السلطنة

(٢) وردت هذه الرسالة في اواسط يونيو الماضي من حضرة العالم العامل صاحب التصانيف الكثيرة الدكتور لويس صابنجي صاحب جريدة النحلة العلمية واستاذ العربية في المدرسة الامبراطورية بلندن وفيها يقول "قد قلتُ مرارًا واقول تكرارًا قولاً لا يُخشى عليهِ من منكر ان المقتطف صحيفةٌ فريدة في جنسها لا اختَ لها في العربية . وجلُّ وصفها انها صريحة المعاني بليغة المباني . يجول فرسانها في حلبة المعارف والعلوم على اختلاف اجناسها . فلو اقتصر كل من نطق بالضاد على مطالعتها لاستغنى بها عن غيرها وجنى منها المعارف جنى النحل للعسل واستفاد منها فوائد جمة فاتتهُ في عهد الدراسة . ولقد وجدتُ ما وجدهُ غيري قبلي ان فصولها العلمية ومقالاتها الصناعية محكمة غاية الاحكام على اصول العلم . ولقد استنَّ كتابها بسنةٍ تحلت بالعصمة من الهفوات . فنهنيء اخواننا ابناء المشرق قاطبةً بحصولهم على هذه الصحيفة الغراء ونثني ثناءً جميلاً على منشئيها الفاضلين ونتمنى لهما طول العمر والعافية ليقوما بخدمة وطنهما خدمةً نصوحة ويحصدا ثمار ما زرعاهُ اضعافًا . ولم نقصد لعمر الله بهذه النبذة نسج تقريظٍ للمقتطف فانهُ في غنىً عن ذلك . وايُّ تقريظٍ تحتاج اليهِ صحيفةٌ كل حرفٍ من حروفها تقريظٌ برأسهِ يثني على جليل مقامها . سألتُ الله ان يبقيها ذخرًا وينفع بها ابناء الاوطان دهرًا فدهرًا"

اطّلعنا عليها قال الاضطرار اقول والحق اولى ان يقال ان المقتطف لكما قيل فيهِ "جليس انيس ايام الفراغ ونديم فريد لا تنفد جعبة اخبارهِ ولا تنتهي جدد فرائدهِ سواء كان في العلم والفلسفة او في الصناعة والزراعة" (٣) ولكن عندي عليهِ انهُ شدَّد الوطأة على الماديين لغير ذنب جنوهُ ولا اظنهُ الاَّ مضطرًّا بدواعي الحال مصداقًا لقول مَنْ قال (٤)

ومن لا يصانعْ في امورٍ كثيرةٍ   يضرَّسْ بانيابٍ ويوطأْ بمنسمِ

مثال ذلك الهائيّة التي نشرها في الجزء الاخير فانهُ وضعها بين مقالاتهِ مصدّقًا لها حاسبًا ان الارادة قوة مستقلّة عن قوى المادّة مع ان علماء هذا الزمان قد اثبتوا انها قوة من قوى الدماغ لها فيهِ مجهّزات خاصّة تنمو وتضمر وتقوى وتضعف بحسب دواعي الوراثة والعادة والتربية الى غير ذلك مما لم تبقَ فيهِ شبهة عند طلاَّب الحقائق

فلم يتم الاضطرار كلامهُ حتى اعترضهُ الاختيار وقال رويدك ايها المعتسف في المقال المتعمّد اصلاء نار الجدال أوَنسيتَ ما دار بيننا منذ بضع سنوات وما جئتك بهِ حينئذٍ من الآيات البيّنات

فقال الاضطرار نعم ولكنَّ هلالي قد صار بدرا . وما لم يحققهُ العلماء حينئذٍ قد حققوهُ الآن مرَّةً أُخرى . أوَلا ترى انهم قد عدلوا عن الاحكام الموضوعة حتى في الآداب والديانات وعوَّلوا على اخذها من طريق البحث الطبيعي والعلم العملي فوجدوا ان كلَّ ما في هذا الكون جارٍ على نظام تام وان الحوادث كلها نتائج طبيعيّة عن مقدّمات سابقة لها كانها توالي هندسية نتجت عن السوابق او عبارات جبريّة تولّدت بالضرب والقسمة . والذين يذهبون هذا المذهب لا ينحصرون في طائفة الماديين بل يتناولون جمهورًا من المتدينين (٥) وعند بعضهم (٦) ان حركات الكون كلها بل حركات اصغر جواهرهِ الفردة هي النتيجة الضرورية عن حالتهِ السابقة وهي العلّة الكافية للحالة التي سينتقل اليها . ولو اتسع ادراك الانسان اتساعًا كافيًا لامكنهُ من النظر الى حالة

---

(٣) من الكتاب الذي كتبهُ دولتلو افندم رياض باشا ترحبًا بالمقتطف لما نقل الى القطر المصري

(٤) قالت ذلك جريدة البسفور الفرنسوية مدعية ان اصحاب المقتطف يعسر عليهم ان يجاهروا بافكارهم

(٥) اشارة الى الدكتور تشلمرس ودوك ارغيل . ولدوك ارغيل كتاب مشهور موضوعهُ سلطان الشريعة ابان فيهِ ان كل حوادث الكون مقيد بنواميس محدودة لا تتعداها

(٦) اشارة الى قول الاستاذ دلبف في نشرة الجمعية الملكية البلجيكية سنة ١٨٨٢

الكون الحاضر ان يعلم ماضي هذا الكون ومستقبلهُ . ولا يتسنى لاحد ان يقول بحرية الارادة ما لم ينكر بعض ما تقدَّم اي ما لم يثبت ان الكون غير جارٍ على ناموس مطَّرد لان الحرَّ المختار يقتضي ان يعمل اعمالاً لم يضطر اليها بالاسباب السابقة . وانت تعلم ما اتفقنا عليهِ في المذاكرة الاولى منذ ثماني سنوات وهو ان القوَّة لا تزيد ولا تنقص كما ان المادة لا تزيد ولا تتلاشى فاذا تحرَّكت يدي الآن فما حركتها الاَّ نتيجة قوة قد اخذتها من الغذاء الذي اكلتهُ والهواء الذي تنفستهُ فوجود الارادة الحرَّة والحالة هذه فرض لا دليل لهُ ولا يقوم على صحتهِ برهان

فقال الاختيار اننا لا ننكر ان القوى الطبيعيَّة تجري على سنن واحد ولكننا نقول ان في الكون قوةً اخرى ترشد القوى الطبيعيَّة(٧) اي ان القوى الطبيعيَّة تتحوَّل من حالة الى أُخرى بتدريب قوة خارجة عنها كما ان حركة الآلة البخارية تستحيل الى قوة كهربائية بسبب المغنطيس الذي فيها وتكون القوة الكهربائية معادلة للقوة البخارية تماماً واما القوة المغنطيسيَّة التي في المغنطيس فلا تزيد ولا تنقص ولا تتحوَّل ومع ذلك فانها تفعل فعلاً عظيماً في تحويل الحركة الميكانيكية الى قوة كهربائيَّة ونور من ابهر الانوار(٨) . وعليهِ فيمكن القول بان الارادة تدرّب القوى العصبيَّة والعضليَّة لعمل الاعمال المختلفة كما ان المغنطيس يدرب الحركة الميكانيكيَّة لتستحيل الى قوة كهربائية

فقال الاضطرار على رسلك فاني لا ارى التمثيل وافياً بالغرض لان القوَّة المغنطيسية نوع من القوَّة الكهربائيَّة فاذا كانت الارادة من نوع القوَّة العصبيَّة والعضلية فهذا هو مذهبنا وان كانت مخالفة لها فالتمثيل باطل

فقال الاختيار قد وعيتُ اعتراضك وسلمتُ لك ان التمثيل غير تام من كل وجوهٍ ولكنهُ غير منقوض ولاسيَّما لان عندي ادلة اخرى تعززهُ من ذلك استخدام قوة ضعيفة جدًّا لابداء قوة عظيمة فالآلة البخارية التي تدفع اكبر السفن في البحر الخضمّ تبدأ في عملها او تنقطع عنهُ بواسطة قوة صغيرة لا تُحسَب شيئاً بالنسبة اليها ويمكن تصغير هذه القوة وتكبير تلك حتى تصير الواحدة في جنب الاخرى كمية غير متناهية . اوَ لم تقرأ في انباء اميركا انهم لما لغموا الصخرة العظيمة من مرفإ نيويورك المعروفة بتلة باب جهنم

---

(٧) اول من قال بذلك الفيلسوف دكارت فانهُ قال ان الارادة ليست قوة طبيعية ولكنها ترشد القوى الطبيعية

(٨) بسط ذلك جوزف مورفي وقال انهُ راي الاستاذ جنكن

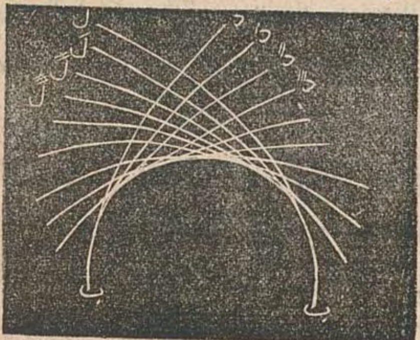
وضعت بنت المهندس اصبعها على زر صغير من العاج فظهرت تلك القوة الفائقة التي نسفت جبلاً عظيماً من مقرهِ

فقال الاضطرار وهذا من نوع ذاك لان القوة العضليّة التي في اصبع الفتاة من نوع القوة الميكانيكية التي في النسف والبارود . ولو ضعفت قوّة اصبع الفتاة حتى لم تعد شيئاً مذكوراً في جنب قوّة البارود لبقي مذهبك على علاتهِ ومذهبي على صحتهِ بل لو انحصرتْ قوّة اصبعهـــا في تحريك جوهر واحد من جواهرها الفردة كما قال السر جون هرشل(٩) لبقي هذا الحل قطعاً للعقدة لا فكّاً لها . ومثلهُ رأْي الاستاذ سابَتير(١٠) الذي انكر خضوع الجواهر الصغيرة لما هو معروف من نواميس الحركة فان ذلك فرض لا يقوم عليهِ دليل وما اثباتهُ باسهل من اثبات وجود الارادة الحرّة . نعم ان الادلة على ثبوت نواميس الميكانيكيات ليست مبنيّة على البديهيّات كالادلّة الرياضية ولكنها لم تصادف حتى الآن ما ينقضها مع ان كثيرين حاولوا نقضها . وكل اكتشاف جديد يضيف دليلاً جديداً الى ادلّة صدقها حتى ان العلماء الطبيعيين الراسخين يسلمون بها تسليمهم بالحقائق الرياضية ويقولون ان نتائجها حتميّة اضطراريَّة كنتائج الحقائق الرياضية

فقال الاختيار وما قولك اذا ابنت لك ان النتائج الرياضية قد لا تكون حتمية اضطرارية

فقال ذلك ما لا تستطيع اليهِ سبيلاً

فقال خذ ما القي عليك واعلم ان في الزوايا خبايا . افرض اننا رسمنا خطوطاً منحنية على درجات معلومة من الانحناء مثل الخطوط ب د ب دَ ب دً ب ل ب لَ ب لً الخ حتى يحصل من تقاطعها منحنٍ آخر ب ب فالمنحنيات الاولى ماسة كلها لهذا المنحني ومعلوم ان كل خط مستقيماً كان او منحنياً حاصل من تحريك نقطة في جهة معلومة ويمكن معرفة الخط من العبارة



---

(٩) اشارة الى قولهِ في خطبةٍ ان القوة اللازمة لابداء اشد القوة الحيوانية قد لا تزيد عن تحريك جوهر واحد من جواهر جسم الحيوان مهما كان ذلك الجوهر صغيراً

(١٠) في مقالات لهُ في المجلة المسيحية سنة ١٨٨٥

الجبرية الدالّة على تحريك تلك النقطة ولنفرض ان النقطة هي ب فمن تحريكها بحسب عبارة واحدة يمكننا ان نرسم المنحني ب ب او ب د او ب دَ الخ لان كلًّا من هذه الخطوط يصدق عليهِ حكم هذه العبارة على السواء فانت ترى من ذلك ان الاضطرارَ ليس من النتائج الرياضية المحتوم بها دائمًا بل ان الحقائق الرياضيةَ تبيح عدم الاضطرار . والحقائق الرياضية هي اساس الحقائق الميكانيكية فعلى مَ لا تكون هذه مبيحة لعدم الاضطرار . هذا ناهيك عن ان الافعال الحيويَّة كالتغذية والتمثيل والوراثة لم تُرَدّ حتى الآن الى النواميس الميكانيكيَّة ولا يظهر انها ستُرَدُّ اليها . وان في اختلاف الموجودات الآليَّة بعضها عن بعض من حيوان ونبات لآيات لقوم يفقهون . اولا ترى الاختلاف بيّنًا في كل ورقة من اوراق النبات وكل فرد من افراد الحيوان . فاذا كانت المواد واحدة والقوى الطبيعيَّة واحدة فعلى مَ لا تكون نتائجها واحدة كما ان الحامض الكبريتيك المصنوع في معامل فرنسا وجرمانيا وانكلترا واميركا هو هو على بعد المسافة واختلاف الاحوال . ولا ننكر ان الاضطراريين يعتقدون ان كل التغيرات الآلية جارية على نواميس معلومة وناتجة عن مقدمات تدعو اليها ولكنَّ قولهم هذا مبنيٌّ على تسليم شبيه بايمان البراهمة ببرهما . واذا لم يصدق مذهب دارون على امرٍ من الامور فقد صدق في هذا الامر وهو ان المخالفة ناموس عامٌّ كالمماثلة وان التغيُّر الذي تتغير بهِ الاجسام الحية ليس كالتغيُّر الذي تتغيَّر بهِ الاجسام الجمادية لان هذه تتغير كل تغيرها دفعةً واحدة واما الاجسام الحيّة فاسباب التغيير التي تطرأُ عليها اليوم لا تغيرها تغيرًّا يذكَر ثم اذا تكررت وقتًا بعد آخر زاد فعلها رويدًا رويدًا حتى ان السبب الذي لا يؤثر فيها شيئًا في اول الامر يؤثر اشد التأثير بعد تكرارهِ

فقال الاضطرار ما ظننتك تجيء بهذا الدليل الواهن فان النهر اذا جرى في مسيل جديد لم يجد الاَّ كل ما يعاوق جريهُ ثم تزول العقبات من طريقهِ على توالي الايام فلا يجد في طريقهِ شيئًا يعاوقهُ . وكذلك آلات الطرب فانها قد لا تصوت صوتًا مطربًا عند اول استعمالها ثم يجود صوتها بكثرة الاستعمال وتوالي السنين حتى ان ما يساوي دينارًا منها وهو جديد يساوي الف دينار اذا قدُم عهدهُ . والسبب [illegible] في ذلك ان دقائق الاجسام تترتب ترتيبًا مخصوصًا بتوالي الاستعمال . واما مقرٌّ لك بامكان وجود الارادة الحرَّة لان الحكم في عدد الممكنات تحكُّم . ولكن اذا كانت الارادة الحرَّة موجودة لزم ان نجد فرقًا بين افعالها وافعال القوى الطبيعيَّة حتى يسوغ لنا ان نفصلها عنها ونجعلها

نوعًا قائمًا بنفسهِ

فقال الاختيار على الخبير بها سقطتَ . إعلم ان افعال الارادة الحرَّة تخالف عن افعال القوى الطبيعيَّة في انها لا تتقيَّد بزمان (١١) ففي الانسان قوة طبيعية يكسبها من الطعام والهواء وهذه القوة كثيرًا ما تظهر منهُ اضطرارًا بفعل الدواعي الخارجيَّة كما اذا فاض اللعاب برؤْية الحامض او حرَّك النائم رجلهُ اذا وخزت ولكن كثيرًا ما لا تظهر ولو دعت الدواعي الى اظهارها لان الانسان نفسهُ يكون قد حكم عليها ومنع اظهارها وذلك ما يعبَّر عنهُ عند الفسيولوجيين بالافعال الاراديَّة او الخاضعة للارادة . نعم ان الحياة يمرُّ اكثرها بدون فعل الارادة ولا تتداخل الارادة فيها الاَّ قليلاً لاصلاح افعالها اذا اخطأت وارشادها اذا ضلَّت . ومن هذه الافعــال ما يزيد اذا قُطع الدماغ وهو المعروف عند الفسيولوجيين بالافعال المنعكسة . ولا يخفى عليك امر الرجل الذي إيف حبلهُ الشوكي فلم يعُد الشعور في الاطراف السفلى يصل الى الدماغ ولا القوة المحركة تصل منهُ الى الاطراف السفلى ثم دُغدغ اخمص قدمهِ فرفس رفسًا اشدَّ مَّما لو كان الحبل الشوكي سليمًا وهو غير شاعر بشيءٍ . ومن المقرَّر الآن عند الفسيولوجيين ان القوَّة الميكانيكيَّة تخزن في جسم الانسان وتظهر اما بمجرَّد تأثير المؤَثرات واما بفعل عصبي آتٍ اليها من الدماغ . والفعل العصبي الذي في الدماغ من نوع هذه القوة ولكن المحوّل لهُ من القوة الى الفعل هو الارادة . وقد استطاع البشر ان يصنعوا آلة صغيرة تدرب اعظم الآلات البخارية مع انها لا تكاد تحسب شيئًا بالنسبة اليها فلا عجب اذا صنعت الطبيعة آلة اصغر منها بما لا يقدَّر لتدريب الافعال الحيويَّة . فالارادة موجودة في طوائف الحيوان ولكنها على تفاوت ولعلَّ الانسان يمتاز عن غيرهِ من انواع الحيوان في ان الارادة بلغت فيهِ مبلغ تدريب الافكار فنتج عن ذلك التجريد واللغة والكتابة كما اوضح ذلك الاستاذ مكس ملر اللغوي الشهير

فقال الاضطرار اراك سقتَ الكلام الى تولُّد الارادة ونموها فابسط لنا ذلك لعلك ترى من كلامك انها ليست سوى قوَّة طبيعيَّة زادت في الانسان عما هي في غيرهِ

فقال الاختيار اليك ما تحب . ان اوطأ طوائف الحيوان يكتفي بفتح فيهِ وتطبيقهِ وبذلك يدخل الطعام جوفهُ وينهضم وهذا كل ما يلزم لهُ لقيام حياتهِ ولا دماغ لهذا الحيوان وهو في غنًى عنهُ . فاذا ارتقى الحيوان ودعتهُ دواعي المعيشة ان يتربَّص لفرائسهِ

---

(١١) هذا مذهب دلبف

ويراقبها حتى يصطادها صيدًا صار يتنازعهُ عاملان الاول الفعل القديم الموروث وهو تطبيق فيهِ حالاً لاقل مؤثر والثاني التربُّص للفرائس وابقاء الفم مفتوحًا الى ان يدخل منها ما يكفي فهذا الفعل الثاني هو مبدأُ القوة العاقلة التي ارتقت في طوائف الحيوان بارتقاء ادمغتها وبلغت في الانسان قوَّة الارادة الحرَّة

وما تقدم لا يثبت وجود الارادة ولكنهُ يثبت عدم امتناع وجودها وهذا كل ما يُطلَب اثباتهُ من وجهٍ علمي طبيعي ولقد احسن الاستاذ هكسلي اذ قال ان الحرب بين الاختيار والاضطرار ستبقى سجالاً مدى الادهار. واني لا انكر عليك ان الجمادات كلها مقيدة بقيود الاضطرار وان الارادة الادبيَّة غير موجودة الاَّ في الانسان · وخلاصة ما قدَّمتهُ لك ان الاضطرار غير ضروري دائمًا في النتائج الرياضيَّة وان التغيُّر الدائم في الكائنات الآليَّة يدل دلالة واضحة على ان افعال الطبيعة غير حتميَّة . وان فعل الارادة هو الفعل الذي يدبر الافعال الطبيعيَّة ولو رغمًا عن الفواعل الخارجيَّة هذا اذا نظرنا الى المسئلة نظرًا طبيعيًّا محضًا واما اذا نظرنا اليها نظرًا عقليًّا ادبيًّا لزمنا الرضوخ لشهادة وجداننا وشهادة الرأْي العام وهما اعدل الشهود على وجود الارادة والسلام

فقال الاضطرار اما اذا اعتمدنا على شهادة الوجدان والرأْي العام فالغلبة لك بلا حرب ولا خصام(١٢) ولكن مَن يكفل لنا اصابتهما وقد تعدَّدت الشواهد على خطائهما

قال الباحث ابن العصر فانستُ من الجماعة الملل فقلت للمتناظرين ان الحديث ذو شجون وقد ملَّت الجماعة من بحثكما في مسئلة اعقد من ذنب الضب فلا تستطردا الآن الى ما هو اعقد منها موضوعًا فعسى ان يجمعنا مجلس آخر نستأْنف فيهِ الكلام الى الوجدانيات والرأْي العام

اللبن والعطش

اللبن ليس شرابًا يطفئُ العطش بل هو طعام يزيد العطش اشتدادًا فاذا شربتَ كاس لبن وانت عطشان فارتويت منهُ لا تلبث ان تشعر بعطش شديد حينما تشرع المعدة في هضم اللبن . ولعلَّ ذلك سبب بكاء الاطفال بعض الاحيان فانهم يعطشون ويرضعون اللبن فيخمد عطشهم قليلاً ثم يعاودهم باشد ما كان فاذا سقوا ماء ارتووا فابطلوا البكاء

---

(١٢) قال بشيء من ذلك الاستاذ هكسلي وهو مقدام الاضطراريين

الحرب العوان في دم الانسان

او اسباب الحمى الاجمية

دخل الصيف بحرّهِ الشديد وامراضهِ الكثيرة وفشت الحصبة والحمّيات الاجميّة في اماكن عديدة من القطر المصري تحصد الصغار وتوهن قوى الكبار ولا يبعد ان تأتينا حمَّى الدنج فيخضع لسطوتها الجميع من عالٍ ودون كما حدث في العام الماضي والذي قبلهُ. وليس تفشي هذه الامراض باعجب من عدم البحث عن علتها لاستئصالها او للتوقي منها فان لكل معلول علَّةً ولكل مسبَّب سببًا . وممَّن يُنتَظَر هذا البحث من غير الاطباء فهم المقتدرون على ذلك علمًا وعملاً ولكنهم فئة قليلة ساعية وراء معاشها فلا تُلام اذا لم تتجنَّد للبحث عن علل الامراض فيلقى هذا الحمل على عاتق الحكومة فانها هي القيّمة على صحة شعبها وهي المطالبة بتوفير ثروتهم

هَبْ ان حمَّى الدنج انتشرت كما انتشرت في صيف سنة ١٨٨٧ فعمَّت مدن هذا القطر وقراهُ وأُصيب بها اكثر من نصف السكان . وهب ان متوسط ايام المرض التي انقطع بها كل مكلَّف عن العمل يومين وان متوسط اجرة اليوم خمسة غروش فخسارة القطر المصري من ذلك لا اقل من مئة الف جنيه في صيف واحد ناهيك عن التعب والالم اللذين يمرّران الحياة ويقصّرانها وعن النفقات الزائدة ثمن الادوية واجرة الاطباء

والحميات الاجميَّة ليست مختصة بالقطر المصري ولكنها اشدُّ وطأَةً فيهِ منها في غيرهِ فقد ذكر الدكتور نورث البلدان التي تنتشر فيها ورتَّب البلدان بحسب شدَّة انتشار هذه الحميات فكانت كما ترى

اولاً شاطئ افريقية الغربي الى الدرجة العشرين من العرض الجنوبي وجزيرة مداكسكر وجزائر غينيا والهند وسيلان وافغانستان وبرما وسيام وملقا وغينيا الجديدة ونوبيا وبعض بلاد الحبش والسودان واواسط اميركا وشاطئ افريقية الشرقي والقطر المصري وسواحل بلاد العرب وبلاد المكسيك والصين والبرازيل والبيرو

ثانيًا طرابلس الغرب وبلاد الجزائر ومراكش وجزائر الراس الاخضر وواحات الصحراء وبلاد الدولة العلية في اوربا وبلاد اليونان والارخبيل الرومي وسردينيا ومالطة وصقلية ورومانيا والمجر وايطاليا وكورسكا واسبانيا والبرتوغال وجنوبي روسيا وجانب

كبير من الولايات المتحدة

ثالثًا جنوبي اسوج وبلاد الدانيمرك وبلجكا وهولندا وجرمانيا وفرنسا ولابلانا وشيلي وجزائر مداريا وجزيرة القديسة هيلانة

رابعًا بلاد الانكليز ونروج وشمالي اسوج وفنلندا وروسيا واميركا الشمالية فوق الدرجة الخمسين من العرض الشمالي وارغوي وجمهورية ارجنتين وباتاغونيا وشمالي الصين واكثر سيبيريا ويابان وزيلندا الجديدة وجنوبي استراليا

وانت ترى من ذلك ان القطر المصري واقع في القسم الاول الكثير الحميات الاجميَّة واو لم يقع في اولهِ فلا يعذَر مَن انيط بهم حفظ الصحة العامَّة ومنع انتشار الامراض من البحث عن علل هذه الحميَّات . ولما كان البحث في هذا الموضوع وفي كل المواضيع العمليَّة لا يجدي نفعًا ما لم يؤيَّد بالامثلة والشواهد رأينا ان نبسط الكلام على كيفيَّة بحث الاوربيين عن علل هذه الحميَّات الاجميَّة وما انصلوا اليهِ من اكتشاف اسبابها لعلَّنا نرشد من يهمهم ذلك الى الاقتداء بهم في البحث عن علل الحميات التي تفشو في القطر المصري عامًا بعد آخر واستئصال شافتها

منذ سنين قليلة أُصيبت امرأَة في مدينة بطرسبرج بالحمَّى الاجميَّة ولم يكن بجانب بيتها شيء من الآجام فعولجت العلاج القانوني وكانت الحمَّى تفارقها ما دامت في غرفتها فاذا جلست في غرفة الاستقبال انتكست وعاودتها الحمَّى ودام الامر على ذلك مدةً طويلة فعجب الطبيب وجعل يبحث عن علَّة الحمَّى لان السمَّ الاجمي الذي يسبّب الحمَّى الاجميَّة لا يتولد من نفسهِ كما ان سنبلة القمح لا تتولد الَّا من بزرة تزرع في الارض . وكان في غرفة الاستقبال نباتات مزروعة للزينة فسأَل الطبيب عن المكان الذي أُتي منهُ بها فوجد انهُ اتي بها من ارض اجميَّة فلما ازالها من البيت اذعنت الحمَّى للعلاج وشفيت المرأَة . وامثال ذلك كثيرة

والناس لا يجهلون علاقة الحميات بالآجام ولا ان الحميات تنتشر في الاماكن الاجميَّة عند اشتداد الحر ونضوب الماء منها وذلك معروف مشهور من قديم الزمان قال شيشرون المؤَرخ ان روملوس بنى رومية في بقعة طيبة محاطة باراضٍ وبيئة . وقد علم الرومانيون منذ اكثر من الفي سنة ان سبب انتشار الحميات في مدينتهم من الآجام التي بجانبها ولذلك "يقيم الفلاحون الرومانيون في ضواحي رومية في الشتاء والربيع هم وغنمهم وبقرهم وخيلهم ولا يخشون شرًّا ثم يهجرونها في الصيف ويلتجئُون الى الجبال .

و يعود اناس منهم اليها وقت الحصاد فتفشو فيهم الحمى حتى تمتلئ مستشفيات رومية منهم. وهذا حال تلك الارض من قديم الزمان ولا ماء نافع فيها”

وقال الاسقف هبر ان القرود وكل ما فيهِ نسمة حياة تهجر آجام الهند من شهر ابريل الى شهر اكتوبر فالفهود تصعد الى الجبال والجواميس والخنازير تقصد المزارع والطيور تقطع الى بلدان اخرى هربًا من الحمى الاجميَّة واما في فصل الشتاء والمطر ينهمر على الارض كانهُ من افواه القِرَب والجو مطبق بالغيوم حتى يمنع تبخر الماء من الارض فلا تنتشر فيها حمّى ولا يبدو فيها وباءٌ وتعود الحيوانات اليها من اكتوبر وتبقى فيها الى شهر ابريل والناس يعلمون ذلك فيهجرون هذه الآجام في فصل الصيف وتتجنب الجنود المرور فيها حينئذٍ ثم اذا جاء فصل الشتاء عادوا اليها آمنين مما يدلُّك على ان المياه ليست السبب القريب لهذه الحميات كما يُزعَم بل ان لها اسبابًا أُخرى والمستنقعات مهدها الذي تربى فيهِ

وقبل المسيح بثلاثة قرون قال لوقريتيوس “ان سبب الملاريا كائن حيٌّ موجود في الدم” فلم يصدق احدٌ قولهُ بل قالوا ان سببها الماء فبذل قياصرة رومية جهد المستطيع في انزاح المياه وانشاء القنوات فمنعوا الملاريا عن الانتشار ولو لم يقطعوا دابرها فطاب هواء البلاد وجاد زرعها فصارت من جنات الدنيا ثم لما فسدت احوال السياسة وقلَّ الاعتناء بنزح الماء عادت جراثيم الملاريا الى النمو في المستنقعات والانتشار في البلاد عند جفافها

ومنذ مدة وجيزة انتصب الدكتور توماسي كرودلي والاستاذ كلبس للبحث عن علة الملاريا فعضدهما امبرتيانو فاستعانا بجمهور من العلماء وجعلا يفحصان الماء والهواء والتراب بالميكرسكوب وتلقيح الحيوانات فوجدا في هواء الاراضي الاجميَّة جراثيم اذا دخلت جسم الحيوان ابلتهُ بالحمى. وقد اشار المقتطف الى ذلك في سنتهِ الثامنة حيث قال نقلاً عن الدكتور كربنتر الشهير “قد بحث الاستاذان كرودلي الروماني وكلبس البراغي بحثًا ميكروسكوبيًّا في تراب تلك الارض (سواد رومية) ومائها فوجدا فيهِ نوعًا من الباشلس فربَّياهُ في انواع مختلفة من الاتربة ثم طعَّما بهِ الكلاب فاصابتها الحمى الملاريَّة وسارت فيها سيرها المعتاد وضخُمت طحلها كما تضخم طحل الناس ووجدا كثيرًا من الباشلس المذكور في طُحلها. ثم وجد الاستاذ كرودلي وطبيبان رومانيان آخران هذا الباشلس في دم الناس المصابين بالحمى الملارية

واذا تولد هذا الباشلس في ارض بائرة او غير مزروعة جيدًا ملأ ترابها وماءها الرقيق بجراثيمهِ حتى اذا شرب الماء انسان او حيوان دخلت الجراثيم جوفهُ وضربتهُ بالحمى او

بالدوسنطاريا. واذا جفّت تلك الارض بحرارة الشمس جفّت بزور الباشلُس ايضًا وطارت في الهواء وعصفت بها الرياح وحملتها الى اماكن بعيدة ثم اذا تنفس انسان ذلك الهواء دخلت جراثيم الباشلس رئتيهِ وامرضتهُ كما لو دخلت معدتهُ مع الطعام والشراب. وكل الباحثين في واقيات الصحة يعلمون انهُ اذا اعترضت الاشجار دون هواء الاراضي الملارية حمت ما وراءها من الملاريا كأنَّ الاشجار مصفاة تصفي الهواء فتمسك بجراثيم الملاريا وتطلقهُ نقيًا. وقد حقق البعض ان اشجار اليوكالبتوس تمنع انتشار الملاريا ولذلك زُرعت بكثرة في ايطاليا وبلاد الجزائر ويقال انها افادت كثيرًا واصلحت هواء بلدان كان السكن فيها متعذرًا لفساد هوائها. ولعلَّ فعلها ناتج عن اعتراضها في طريق الملاريا عند ما تعصف بها الرياح"

هذا كلام الدكتور كرنينر منذ خمس سنوات اما الآن فقد حقق العلماء ان سبب هذه الحمى ليس نوعًا من الباشلس بل حيوان صغير ميكروسكوبي يدخل كريات الدم الحمراء ويغتذي بها ولايضاح ذلك نقول

ان في دم الانسان خلايا مستديرة حمراء تسمى عادةً بالكريات الحمراء قطر كلٍّ منها نحو جزء من الف جزء من المليمتر اي لو صفت الف خليةٍ منها في سطر واحد ما بلغ طولهُ اكثر من مليمتر واحد. فاذا أُصيب الانسان بالحمى تغيرت هذه الكريات بحسب نوع الحمى واول تغير ينتابها ان تظهر فيها نقط سوداء وقد وُجد ان هذه النقط هي جراثيم حيوانات صغيرة تدخل الدم من الماء او الهواء فتجد فيهِ دارًا للسكن ومادةً للغذاء. ومع اشتداد المرض تكثر الكريات المصابة بالجراثيم المذكورة وقد توجد في الكريةِ الواحدة منها جرثومتان او اكثر. وتُرى الجراثيم بالميكرسكوب آخذةً في النمو وكريات الدم بالاصفرار ويتغير شكل الكرية الظاهر رويدًا رويدًا كما يتغير شكل القمر بعد اكتماله حتى يصير هلالاً ثم ينفصل الهلال عن الكريةِ وفيهِ جميع المادَّة الملونة التي كانت فيها. فاذا كان هذا التغير سريعًا وعمَّ كثيرًا من كريات الدم فالحمى قتالة لا ترجى النجاة منها والاَّ اذعنت للعلاج

وقد تتبع العلماء تاريخ هذه الاهلة فوجدوا ان النقط السوداء التي تظهر في كريات الدم هي جراثيم الاهلة فتغتذي بمادة الكريات الدموية وتنمو وتصير كل جرثومة منها هلالاً حتى اذا امتص كل مادَّة الكرية الحمراء طرح باقيها عنهُ. ثم ان الهلال لا يبقى على شكلهِ بل يتقلص رويدًا رويدًا ويصير بيضي الشكل ثم مستديرًا والمادة السوداء في قلبهِ وحينئذٍ

تظهر على دائرهِ حبوب صغيرة ولا تمضي عشر دقائق حتى يستحيل كلهُ الى حبوب صغيرة مجتمعة والنقطة السوداء في وسطها ولا تمضي ساعة حتى تصير كل حبةٍ من هذه الحبوب جرثومة حيوانٍ قائمٍ بنفسهِ وهذه هي ساعة النوبة وتشتدُّ الحرارة فيها من اشتداد هذا الفعل الحيوي

وقد رأى الدكتور كارتر رئيس مدرسة بمباي الطبيَّة ان في الدم حيوانًا آخر اسمهُ ليوكسبت يأكل كريات الدم البيضاء ويأكل ايضًا حيوانات الحمى حينما تكون في غير حالتها الهلاليَّة وهو شره جدًّا فينقي الدم منها وبينهُ وبين حيوانات الحمى حرب عوان في دم الانسان

وخلاصة بحث الباحثين في هذا الموضوع ان الحمى الاجميَّة على انواعها تحدث من حيوانات ميكروسكوبيَّة او ميكروبات تكون في تراب الارض الاجميَّة وهوائها فتدخل جراثيمها دم الانسان وتعيش في كريات الدم الحمراء وتتكاثر بسرعة وان الكينا تميت هذه الحيوانات او الميكروبات ولها عدوٌّ آخر من نوعها يسطو عليها ويهلكها . وقد لا تتكاثر في الدم لقوتهِ فتخرج منهُ كما دخلت بغير ان ينالهُ منها اذًى . ويمكن التوقي من هذه الجراثيم بالابتعاد عن الاراضي الملارية وباحاطة الراس بمنديل دقيق النسيج حتى لا تدخل جراثيمها مع الهواء الذي يدخل فاهُ وبالنوم داخل كلَّة (ناموسيَّة) دقيقة النسيج ايضًا ولعلَّ ذلك هو سبب ما ظنهُ بعضهم من ان لسع البعوض يسبب الحمَّى فالكلة تقي منها . وبهذا تعلَّل فائدة الاشجار في تنقية الهواء الذي يمر من خلالها من هذه الجراثيم

وقد لا يسلم الانسان من بعض هذه الجراثيم مهما توقَّى ولكنها لا تتغلب على دمهِ اذا كانت قليلة وكان جسمهُ في حال الصحة التامَّة واما اذا كانت كثيرة او كان جسمهُ ضعيفًا فقلما ينجو منها

هذا والحميات على انواع مختلفة والارجح ان لكل نوع ميكروبًا خاصًّا بهِ وايجاد هذا الميكروب ومعرفة طبائعهِ ليس من الامور المتعذرة على الاطباء الذين اتقنوا فن البحث الميكرسكوبي فعسى ان تقام فئة من هؤلاء الاطباء للبحث عن ميكروبات الحميات التي تنتشر في القطر المصري وعن اسهل الطرق للتوقي منها ولعلاجها وليس في ذلك شيء متعذر اذا وُجد المال والرجال

عناصر الاجسام

(تابع ما قبلهُ)

اذا قسمنا قطعة السكّر الى قطعتين فكل قطعة منهما تحتوي خواص السكر التي يمتاز بها عن غيرهِ من المواد كاللون والطعم والذوبان وما اشبه. ويمكننا ان نقسم كل قطعة الى اجزاء صغيرة وكل جزء منها يحتوي خواص السكر وهكذا الى ان ننتهي الى اجزاء صغيرة جدًّا لو قسمت لذهبت من اقسامها خواص السكر فهذه الاجزاء هي دقائق السكر. فدقائق المادة اصغر اجزائها التي تحتوي خواصها. وهذه الدقائق قد لا تكون بسيطة بل مؤلفة من اجزاء أُخرى اصغر منها تذهب بالحل الكيماوي من مركب الى آخر بدون ان تتجزأ وهي الجواهر الفردة التي عصت على التحليل الكيماوي فلم تنحل الى اجزاء اصغر منها. فالجواهر يتحد بعضها ببعض ويتكوَّن من اتحادها الدقائق. والدقائق يجتمع بعضها مع بعض ويتكوَّن من اجتماعها الاجسام المختلفة

والجواهر اما ان تكون كلها من نوع واحد فيتكوَّن من اتحادها دقائق الاجسام البسيطة واما ان تكون مختلفة الانواع فيتكوَّن من اتحادها دقائق الاجسام المركبة. ولا فرق بين الاجسام البسيطة والمركبة من حيث البناء الطبيعي فغاز الاكسجين مثلاً مؤلف من دقائق متشابهة ايضًا وكلٌّ من دقائقهِ مركب من جوهرين من الاكسجين. وبخار الماء مؤلف من دقائق متشابهة وكل دقيقة منها مركبة من جوهرين من الهيدروجين وجوهر من الاكسجين. وهذا اي كون دقائق العناصر البسيطة مركبة من جواهر فردة ايضًا اقرَّ عليهِ الكيماويون المتأخرون. وكان اعتقاد الكيماويين في ايام لافوازيه ان هذا الاتحاد المزدوج شبيه بالزواج بين طوائف الحيوان ولذلك دُعيت الفة العناصر بعضها لبعض بالفة الانتخابيَّة اي ان نوعين من العناصر يتزاوجان فيتكوَّن من تزاوجهما حامض او قاعدة. والحوامض والقواعد تتزاوج فتتكون منها الاملاح. وما التحويل الكيماوي سوى نتيجة الفة شديدة بين الحامض او القلوي وزوج احد رفقائهِ. فكربونات الكلس مثلاً مؤلف من تزاوج الحامض الكربونيك والكلس فاذا صُبَّ عليهِ حامض كبريتيك ترك الكلس حامضهُ الكربونيك واتحد بالحامض الكبريتيك لان محبتهُ للحامض الكبريتيك اشد من محبتهِ لزوجهِ الاول الحامض الكربونيك. ثم قام برزليوس الكيماوي الشهير وحاول ان

يفسّر هذا الاتحاد بالعلاقة الكهربائيَّة زاعمًا ان الاتحاد يكون على شدتهِ بين العنصرين المتخالفين ولكنَّ ذلك خطأ لان الفعل الكيماوي الشديد الحاصل من اتحاد العنصرين المختلفين الاكسجين والهيدروجين لتكوين الماء ليس باشد من الفعل الكيماوي الحاصل من اتحاد جواهر النيتروجين لتكوين دقيقة منهُ . وقد ثبت الآن ان اختلاف المواد يتوقف على اختلاف دقائقها واختلاف الدقائق يتوقف على المشابهة بين جواهرها كما يتوقف على المخالفة بينها مثال ذلك ان باتحاد جوهرين من الهيدروجين وجوهر من الاكسجين تتكوَّن دقيقة ماء وباتحاد جوهرين من الاكسجين بجوهرين من الهيدروجين تتكوَّن دقيقة من براكسيد الهيدروجين وباتحاد جوهرين من الاكسجين معًا تتكون دقيقة من غاز الاكسجين وباتحاد ثلاثة جواهر من الاكسجين تتكوَّن دقيقة من الاوزون والفرق بين الاخيرين كالفرق بين الاولين وكل ذلك يدلُّك على انهُ لا علاقة بين اختلاف العناصر وشدة الاتحاد او خفتهِ

وقد تبين للكيماويين حديثًا ان خواص الاجسام تتوقف على كيفية اجتماع دقائقها كما تتوقف على نوع جواهرها . وكل دقيقة من الحامض الزبديك الخبيث الرائحة والاثير الخليك الطيب الرائحة مركبة من اربعة جواهر من الكربون وثمانية من الهيدروجين وجوهرين من الاكسجين . والفرق بين هذين المركبين انما هو في كيفية اجتماع هذه الجواهر بعضها مع بعض . والبحث في ذلك من اهم اغراض الكيمياء في هذا العصر وقد اشتغل الكيماويون فيهِ من خمس وعشرين سنة الى الآن ووضعوا لهُ نظامًا مخصوصًا واكتشفوا بواسطتهِ اكتشافات جديدة اهم من جميع اكتشافات العلم

ونظام الجواهر والدقائق يشبه ان يكون مثل نظام السيارات والشموس كما اوضحنا ذلك في الجزء الثامن في المقالة التي عنوانها (جواهر الاجسام وقدرة الخالق) . والانسان متوسط بين مخلوقات اكبر منهُ بما لا يقدَّر ومخلوقات أُخرى اصغر منهُ بما لا يقدَّر وهو يحاول ان يدرك هذه وتلك ويقبض عليها بيديهِ فيقصر عن الاولى ويعجز عن الثانية ولكن تتجلى لهُ الحقائق فيرى جزئياتها ويجرد كلياتها وينقض اليوم ما بناهُ امس ليبنيهُ ثانيةً على أُسس ارسخ ونظام اتم

والآن قد بلغ عدد العناصر المكتشفة نيفًا وسبعين عنصرًا ومنها تتركب الاجسام الارضية والسموية على اختلاف اقدارها وانواعها ولكن هذه العناصر ليست اجسامًا مستقلة بعضها عن بعض بل بينها علاقة شديدة يجب فرضها بناموس الاتصال والحكم فيها بما

يتضح يومًا فيومًا من وجود العلائق بينها وبما يدل على انحلال بعضها في الشمس والكواكب حتى ان غاز الهيدروجين – وكان المظنون انهُ ابسط البسائط كلها حتى اذا انحلت كل العناصر بقي هو غير محلول – قد ظهر بالبحث في نور الشمس ما يدلُّ على انهُ مركب من عنصرين احدهما اثقل من غاز الهيدروجين والثاني اخف منهُ

وقد كان غرض الكيماويين في السنين الاخيرة تحليل المركبات ومعرفة عناصرها حاسبين ان العناصر لا مطمع في تحليلها لانها عصت على الوسائط الكيماوية المعروفة اما الآن فطمحت ابصارهم الى حل العناصر نفسها وردها كلها الى عنصرين بسيطين اذا امكن. وفي الاكتشافات الحديثة ما يمهّد الطريق لذلك فمنذ مدة وجيزة بيّن منديليف الكيماوي الروسي ولوثر ميَر الكيماوي الالماني ان بين العناصر البسيطة علاقة شديدة حتى يمكن ترتيبها كلها في جدول واحد كانها حلقات من سلسلة واحدة ودعي ذلك بالناموس الدوري. ولما رتب منديليف العناصر بحسب هذا الناموس وجد ان السلسلة غير متصلة الحلقات بل ان ثلاثًا من حلقاتها مفقودة فانبأ بما يجب ان تكون عليهِ هذه الحلقات او العناصر الثلاثة لو وُجدت فلم يعبأ احد بكلامهِ في اول الامر ولم يخطر على بال احد ان نبوَّة منديليف ستتمُّ يومًا ما وتكون من ابهر الاكتشافات العلميَّة ثم اكتشفت هذه العناصر الثلاثة فكانت كما انبأ عنها وأُكتُشف الاوَّل منها في فرنسا فاطلق عليهِ اسم غاليوم نسبة الى غاليا اي فرنسا والثاني في نروج فأُطلِق عليهِ اسم سكنديوم نسبة الى سكنديناڤيا اسم بلاد اسوج ونروج والثالث في جرمانيا فأُطلق عليهِ اسم جرمانيوم وقد بينّا ذلك بالتفصيل في مقالة عنوانها نبوات العلماء في المجلد الحادي عشر

وربَّ قائلٍ يقول ما المنفعة من البحث عن عناصر الاجسام وجواهرها ودقائقها ونسبة بعضها الى بعض وكونها منقسمة او غير منقسمة ونحو ذلك من الابحاث العويصة التي نجدها مسطَّرةً في كتب الكيماويين بالارقام والحروف والخطوط على اشكال وضروب شتى حتى كأنَّها طلاسم اهل الرمل والزايرجة. والجواب ان المنفعة كبيرة على كل حال واذا قسمنا تقدُّم اوربا واميركا في الصناعة والزراعة والثروة الى اربعة وعشرين قيراطًا لزمنا ان نعزي اكثر من عشرة قراريط منها الى الكيمياء والى البحث المجرَّد الذي يُقصَد منهُ معرفة الحقائق الكيماوية نتجت عنها منافع ماديَّة ام لم تنتج. والبلاد التي اتقنت علم الكيمياء اكثر من غيرها قد فاقت غيرها في اتقان الصنائع الكيماوية نعني بها جرمانيا. وهب ان المباحث الكيماوية لم ينتج عنها نتائج ماديَّة معاشيَّة فذلك لا يحط من قدرها لان

الانسان نفس وجسد ويجب ان يهتم بتغذية نفسهِ بطعام المعارف كما يهتم بتغذية جسدهِ بالطعام المادي . وكل اكتشاف جديد وكل حقيقة علميَّة غذاء العقل وفكاهة للنفس . انزع الكتب من الدنيا والقِ منها وسائط المعرفة فتموت النفوس موتًا ادبيًّا كما تموت الاجسام من نزع الطعام

السمُّ في الدسم

أو اعداء الانسان في لبن الحيوان

اللبن غذاء طبيعي لصغار الحيوان وانفع انواع الغذاء واسهلها هضمًا ولكنهُ لا يخلو من الشوائب وقد يكون سمًّا ناقعًا كما سيجيء . ولا يخفى ان الانسان محاط بما لا يحصى من المخلوقات الحيَّة الصغيرة التي لا ترَى بالعين لصغرها ففي السنتيمتر المكعب من الماء الصافي الصالح للشرب نحو خمس مئة الف جماعة من جماعات البكتيريا . وهذه المخلوقات الحيَّة سابحة في الماء وطائرة في الهواء وموجودة في كل مكان حتى في فم الانسان ومعدتهِ ودمهِ وبعضها نافع لهُ جدًّا لا يتم بدونهِ اختمار ولا هضم وبعضها على اشد الضرر اذا اصاب الانسان اماتهُ حالاً . وقد لا يضر بهِ بنفسهِ بل بما يتولد منهُ من المواد السامَّة التي يطلق عليها اسم البتومايين

وقد وجد الباحثون في اللبن انواعًا مختلفة من هذه المخلوقات الصغيرة منها البكتيريوم الخلي الذي يحوّل اللبن الى سكَّر وحامض لبنيك والبكتيريوم الدقيق الذي يكوّن الحامض الزبديك ونوع آخر من البكتيريوم لا يفعل باللبن الاَّ كان فيهِ شيء من زلال البيض . هذه الانواع الثلاثة توجد عادةً في اللبن وقد يوجد فيهِ باشلس السل والحمَّى التيفويد والقرمزية . ووُجد في امعاء الاطفال المصابين بالاسهال صيفًا وطعامهم مقصور على اللبن ٣٢ نوعًا من انواع البكتيريا المختلفة ولذلك اشار الدكتور نوكارد في مؤْتمر باريس الذي عقد لدرس مرض السل ان لا يعطى اللبن للمرضين للسل الاَّ اذا أُغلي جدًّا

وقد يحدث من اللبن مرض اذا اشتد اشبه البثرة الخبيثة في اعراضهِ ووجد سم هذا المرض في اللبن والزبدة والقشدة والجبن وسمّي تيرونكسيكون اي سم الجبن . وكيفية اكتشافهِ ان ثلثمئة من اهالي مشيغان باميركا تسمموا من اكل اثني عشر نوعًا من

الجبن فدعي الاستاذ فوغان لتحليل هذا الجبن واكتشاف السم الذي فيهِ فوجد ان الكلاب تميز بين السام منهُ وغير السام فتتجنب السام ولا تأكلهُ . وبعد مشقة كثيرة وبحثٍ طويل مدة سنتين كاملتين استخرج السم من الجبن وبلورهُ ثم استخرج سمًّا مثلهُ من اللبن

وسنة ١٨٨٦ سُمَّ اربعة وعشرون شخصًا في احد الفنادق وتسعة عشر في فندق آخر ثم ظهرت اعراض التسمم في ثلاثين غيرهم فبحث نيوتن وولس الكيماويان عن سبب التسمم فوجدا انهُ سم الجبن المذكور آنفًا وذلك ان اللبن الذي كان يحلب الظهر كان يوضع في آنية وهو سخن وينقل ثمانية اميال في الظهيرة وحر النهار على اشدهِ فيتولد فيهِ السم المذكور

ولما شاع اكتشاف ڤوغان لسم الجبن وكيفية استخراجهِ من الجبن السام تمكَّن كثيرون من استخراجهِ من موادٍ كثيرة مصنوعة من اللبن ونشر الاستاذ فوغان حينئذٍ النصائح الثلاث الآتية لمنع تولد هذا السم وهي

اولاً النظافة التامَّة لان القليل من اللبن القديم الجاف على حافة اناء اللبن قد يكون سببًا لتولُّد سم الجبن وينتقل السم الى ما يوضع في الاناء من اللبن

ثانيًا خفض درجة الحرارة الى ما تحت ٦٠ درجة بميزان فارنهيت

ثالثًا تعريض اللبن للهواء النقي

وقد ظهر بالاستقراء ان الهيضة التي تصيب الاطفال بين السنة الثانية والسادسة من عمرهم وتفتك بهم فتكًا ذريعًا تشبه التسمم بسم الجبن تمامًا ويظن البعض انها حاصلة من التسمم بسم الجبن نفسهِ . وظهر ايضًا ان تسعة اعشار الاطفال الذين يموتون في السنة الاولى من عمرهم يكونون من المغتذين بالارضاع الصناعي والظاهر ان اللبن الذي يلصق بجوانب الرضَّاعة ويبقى فيها من وقت الى آخر يفسد ويتولَّد فيهِ سم الجبن المذكور آنفًا فيميت الطفل حالاً فاذا وجد ان اللبن لا يوافق الطفل وجب إبدالهُ حالاً لا بلبن آخر بل بطعام آخر من الارزّ او اللحم لان سم الجبن اذا وجد لم يفرق بين لبن ولبن بل عاش في جميع الالبان على السواء فيجب الامتناع عن كل انواع اللبن الى ان تصطلح معدة الطفل

هذا وحوادث التسمم في البيوت والفنادق من اكل الجبن غير نادرة وكثيرًا ما يظن ان السم من املاح النحاس التي تخالط الجبن وهو في الحقيقة من سم الجبن عينهِ لا من املاح النحاس

* * *

المطر واسبابهُ

قد يعجبُ القارئُ من بحثنا في هذا الموضوع في هذه البلاد وفي هذا الفصل وحرارة الشمس تكاد تجفف ماء النيل ولكن توالي وقوع الامطار ولو طلاًّ في القاهرة وما فوقها الى الصعيد الاعلى ووقوعها غزيرة في الشام واوربا واميركا حتى انترعت الغدران وطغت على المدن فاغرقتها كل ذلك دعانا الى وضع مقالة مسهبة في هذا الموضوع آملين ان نشرح فيها اموراً غريبةً لم نشرحها قبلاً فنقول

الشائع ان تكوُّن المطر من ابسط الاعمال الطبيعيَّة وهو لا يزيد عن ان الماء يصعد بخاراً بسبب الحرارة فاذا وصل الى اعالي الجو برد فصار ماءً سائلاً فثقل عن السحاب ووقع على الارض قطرات وهو المطر ولكن لتكونهِ ملابسات أُخرى لا يخلو ذكرها من فائدة لدى جمهور القراء ولذلك رأينا ان نبسطها في ما يلي

لا يخفى ان الماء يجفُّ من نفسهِ صيفاً وشتاء وجفافهُ دليل على انهُ يصير بخاراً . وما البخار سوى ماء تجزّأَ اجزاءً صغيرة جدًّا وتفرَّقت اجزاؤُهُ بعضها عن بعض وطارت في الهواء . والذي يفرّق اجزاء الماء هذا التفريق هو الحرارة فلو زالت الحرارة ما صار شيءٌ من الماء بخاراً . والحرارة وكل القوى الطبيعيَّة لا تتلاشى فالماء يصير بخاراً والحرارة التي صيرتهُ بخاراً تبقى محصورة فيهِ حتى اذا برد ظهرت منهُ ثانية ولذلك لا يعود ماء ما لم تزُل منهُ هذه الحرارة

فاذا وضعنا رطلاً من الثلج في اناء ووضعناهُ فوق النار ووجدنا ان الثلج يذوب كلهُ في عشر دقائق فاذا بقيت النار على احتدامها تماماً ولم تزد حرارتها ولم تنقص يأْخذ الماء بالتبخر ولكنهُ لا يتبخر كلهُ الاَّ في نحو ساعة من الزمان وفي غضون هذه الساعة لا تزيد حرارتهُ الاَّ درجة واحدة وذلك دليل واضح على ان حرارة النار منذ تلك الساعة قد استخدمت كلها في تحويل الماء الى بخار وهذه الحرارة كافية لاذابة نحو خمسة ارطال ونصف من الثلج ورفع حرارتها الى درجة الغليان ومع ذلك لا تظهر في البخار الاَّ اذا بُرِّد او استُخدِم لتسخين الماء البارد فانهُ يغلي نحو خمسة ارطال ونصف من الماء

وطالما تكرَّرت علينا مسائل السائلين عن سبب برودة الماء في قلل الخزف ايام الحرّ الشديد وسبب برودة البطيخ اذا كُسر ووضع في الهواء الحار . والسبب في ذلك ان الماء

يتبخَّر من سطح الخزف وتبخرهُ يستدعي انهُ يمتص جانبًا كبيرًا من حرارة الماء الذي يبقى في القلة . وكذا الماء الذي في البطيخ يتبخر جانب منهُ فيمتص بعض الحرارة التي في البطيخ فيبرد . ويشتد التبخُّر باشتداد جفاف الهواء وسخونتهِ ولذلك اذا كان الهواء رطبًا جدًا لم يبرد الماء في الآنية . ففي القاهرة كثيرًا ما تبلغ حرارة الماء في القلل ٢٥ درجة حينما تكون حرارة الهواء المحيط بها ٣٥ درجة واما في الاسكندرية فذلك لا يحدث ابدًا وان حدث فحدوثهُ نادر جدًّا لشدة رطوبة الهواء فيها . واذا وضع الماء في الآنية الزجاجيَّة لم يبرد ولم تنحط حرارتهُ عن حرارة الهواء المحيط بها لانهُ لا يترشَّح منها . وبما ان التبخُّر يزيد بزيادة جفاف الهواء اتُّخذ مقدارهُ دليلاً على مقدار جفاف الهواء

يظهر مما تقدَّم ان الهواء لا يخلو من البخار المائي الصاعد اليهِ من البحار والبحيرات والانهار والترع والخلجان وكل ما فيهِ ماء الاَّ اذا كانت الارض تحتهُ صحراء قاحلة الى امد بعيد جدًّا فانهُ قد يخلو حينئذٍ من البخار تمامًا عند سكون الرياح . وان التبخُّر يكون على اشدهِ في البلدان الحارَّة الجافَّة الهواء ففي القطر المصري ولاسيَّما الوجه القبلي منهُ التبخُّر شديد جدًّا يحسب حسابهُ في تقدير مياه الفيضان والري والاَّ جاء مقدار الماء اقل من المنتظر كثيرًا

وقد وجدوا انهُ اذا كانت حرارة الهواء ١٥ درجة امكنهُ ان يحتمل خمس قمحات ونصفًا من البخار المائي في كل قدم مكعَّبة منهُ واذا كانت حرارتهُ ٢٧ درجة امكنهُ ان يحتمل ١١ قمحة في كل قدم مكعبة منهُ . وكلما زادت حرارة الهواء زاد مقدار احتمالهِ للبخار المائي على درجة اشد فاذا كان الهواء على درجة ٢٧ من الحرارة وكان مشبعًا بالرطوبة ثم برد حتى بلغت حرارتهُ ١٥ درجة لم يعد يحتمل سوى خمس قمحات و ٣/٤ القمحة فالقمحات الخمس الباقية تنعصر منهُ وتعود ماء سائلاً . فان كانت نقطهُ صغيرة جدًّا بقيت محمولة بالهواء وذلك هو الضباب والسحاب والاَّ تجمعت على الارض ندًى او وقعت عليها مطرًا اما الندى فيتضح تكونهُ من انك اذا وضعتَ قطعة ثلج في كأْس من زجاج فانك ترى ظاهر الكأْس قد تغطَّى بنقط صغيرة من الماء ويزيد جرم هذه النقط بزيادة رطوبة الهواء وهي من البخار المائي الذي فيهِ . ويتكوَّن الندى ليلاً لان سطح الارض يبرد حينئذٍ بزوال الحرارة منهُ فيجتمع عليهِ بخار الهواء المحيط بهِ . واما الضباب فيتضح تكونهُ من انك اذا اخرجت النفَس من فمك في ايام الحرّ لم ترَ شيئًا واما في ايَّام البرد الشديد فترى البخار المائي الذي يخرج مع النفس قد صار كالدخان وما ذلك الاَّ لان دقائقهُ

تجمع حينئذٍ فتكبر قليلاً فلا تبقى شفافة كالهواء بل تعكس قليلاً من النور وتُرَى بهِ كالدخان . والضباب الذي يتكوَّن في القاهرة واكثر القطر المصري ايام البرد الشديد ويسمى بالشابورة ما هو الاَّ بخار مائي تكاثف قليلاً فوق سطح الارض بسبب برودة الهواء ولو حدث هذا الضباب في طبقات الهواء العليا لسميناهُ سحابًا . فالسحاب والضباب نوع واحد وكلاهما بخار مائي متكاثف يُرَى بما يعكسهُ من النور

وهنا لا بدَّ لنا من شرح حقيقتين اخريين قبل التقدُّم الى شرح تكوُّن المطر . الاولى ان الهواء الذي على سطح الارض حامل ما فوقهُ من الهواء ومنضغط بثقلهِ وثقلهُ نحو خمسة عشر رطلاً على كل عقدة مربعة فاذا اخذنا عقدةً مكعبةً من الهواء وصعدنا بها الفي قدم عن سطح الارض قلَّ الضغط عنها رطلاً واحدًا فصار اربعة عشر رطلاً بعد ان كان خمسة عشر رطلاً واذا صعدنا بها اربعة آلاف قدم قلَّ الضغط عنها نحو رطلين . والحقيقة الثانية ان الهواء وكل الاجسام تبرد بالتمدد فاذا ضغطنا الهواء في الآلة المعدة لضغطهِ وتركناهُ مدة حتى تزول منهُ الحرارة الزائدة التي ظهرت بالضغط ثم وسَّعنا عليهِ حتى يتمدَّد فانهُ يبرد بردًا شديدًا ويبرّد ما حولهُ وعلى هذا المبدإ يصنع الثلج الصناعي

وبناء على هاتين الحقيقتين يبرد الهواء بارتفاعهِ الى طبقات الجوّ ويبرّد ما معهُ من البخار المائي . فاذا كان ارتفاعهُ بغتةً تكاثف ما فيهِ من البخار المائي حالاً فوقع على الارض مطرًا وظهرت الكهربائيَّة من تكاثفهِ فكان منها البروق والرعود وهذا عين ما حدث في الشهر الماضي وما قبلهُ في انحاء كثيرة من القطر المصري فانهُ بينما كان الهواء حارًّا جدًّا انعقدت السحب في الجوّ ووقع المطر على غير انتظار وذلك لان الهواء الحارّ صعد الى طبقات الجو العليا لشدة حرارتهِ ولمصادمة ريح أُخرى لهُ فتمدد كثيرًا بارتفاع الضغط عنهُ وبرد بردًا شديدًا بتمددهِ فلم يعد قادرًا على احتمال ما فيهِ من البخار المائي الذي فيهِ فاجتمع نقطًا صغيرة وقعت على الارض بثقلها وزاد جرمها وهي واقعة بما اضيف اليها من البخار الذي صادفتهُ في طريقها ولكنها لم تلبث ان وصلت الى الارض حتى عادت بخارًا لشدة الحرّ ولجفاف الهواء الذي على سطح الارض . وكان اكثر وقوع هذا المطر عند العصر وما بعدهُ لان البخار يكون حينئذٍ على اكثرهِ

ويكثر وقوع المطر على هذه الصورة في البلدان الحارة كبلاد العرب وبلاد مصر ولذلك وقع للعرب ان وصفوهُ فابدعوا في وصفهِ قال بعضهم

دهتنا السماء غداةَ السَّحابِ   بغيثٍ على أُفقهِ مسبلِ

وأشرف اصحابنا من أذاهُ   على خطَرٍ هائلٍ مُعضلِ
فمن لائذٍ بفناء الجدارِ   وآوٍ إلى نفقٍ مُهمَلِ
ومن مستجيرٍ ينادي الغريقَ   هناك ومن صارخٍ معوِلِ
وجادت علينا سماء السقوفِ   بدمعٍ من الوجدِ لم يُهمَلِ
كأنَّ حرامًا لها ان ترَى   يبيسًا من الارض لم يبللِ
وأقبلَ سيلٌ لهُ روعـةٌ   فأدبرَ كلٌّ عن المقبلِ
فيقطعُ ما شاء من دوحةٍ   وما يلقَ من صخرةٍ يحملِ
فمن عامرٍ ردهُ غـامرًا   ومن معلمٍ عادَ كالمجهلِ
كفانا بليَّتهُ ربُّنـا   فقد وَجبَ الشكر للمفضلِ

وقال آخر

"تراءت المخايل من الاقطار . تحنُّ حنين العشار . وتترامى بشُهُبِ النار . قواعدها متلاحكة . وبواسقها متضاحكة . وارجاؤُها متقاذفة . وارحاؤُها متراصنة . فوَصلَتِ الغرب بالشرق . والوَبل بالوَدق . سحًّا دِراكًا . متتابعًا لكاكًا . فصحصحت الجفاجف . وانهرت الصفاصف . وحوَّضت الاصالف . ثم اقلعت مُحسبةً محمودة الآثار . موقوفة الحبار ."

اما مطر فصل الشتاء فسببهُ غير محلي كشآبيب الصيف بل تنشأُ انواؤُهُ في فسحة واسعة جدًّا تعمُّ مئات والوفًا من الاميال المربعة وذلك لعلاقة الشمس بالارض وبهبوب الرياح وهاك بيان ذلك

ان الذين سكنوا سورية ولاسيما سواحلها البحرية يعلمون انهُ اذا هبَّت ريح الجنوب ثم دارت غربيةً لم يطل الامر حتى يقع المطر . وسببهُ ان الرياح الغربيَّة والجنوبيَّة الغربيَّة تمرُّ على البحر المتوسط فتحمل الابخرة منهُ ثم يعترضها جبل لبنان الغربي فتصعد مرتفعة في الجوّ وكلما ارتفعت تمددت وبردت فلا تعود قادرة على احتمال البخار الذي فيها فينعصر منها ويقع على الارض والغالب ان يشرع وقوع المطر من جهة الجبل ويتدرَّج نحو البحر . وقد يبتدئُ من نحو البحر لان الرياح التي تصدها الجبال يعود بعضها الى الوراء في خط منحنٍ فتلاقي الرياح التابعة لها فتبردها فيقع المطر منها قبل ان تتجاوز السواحل . ولبنان الغربي غير ممتد على عرض البلاد فيصل جانب من الرياح الى لبنان الشرقي ويصيبهُ ما اصاب تلك في لبنان الغربي فيمطر سهل البقاع وقد يتجاوزها فيمطر غوطة الشام . ويسبق هبوب هذه الرياح الممطرة هبوط البارومتر في سواحل سورية ولا بدَّ من انهُ يكون مرتفعًا

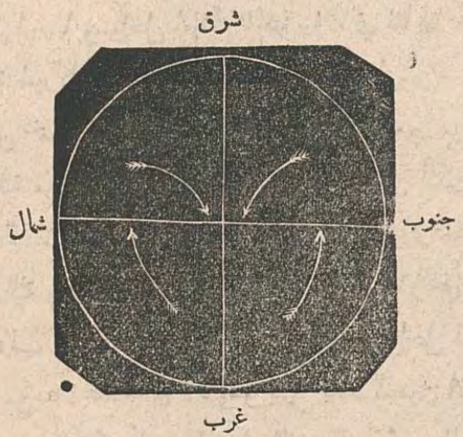
حينئذٍ عن القطر المصري وفوق البحر المتوسط لكي تدعو الحال الى اندفاع الرياح الى سورية لرد الموازنة

وهذه هي الحال في جنوبي اوربا فان الرياح الحارة تصل اليها من فوق البحر المتوسط مشبَّعة بالبخار المائي فتلاقي جبال الالب فتصعد في عنان الجو وللحال تتمدد وتبرد وينعصر ما فيها من البخار مطرًا يمطر سهول لمبرديا والبندقية وثلجًا يقع على اعالي الجبال وما يصل منها الى السفح الشمالي يهبط حالاً فيتقلص ويسخن وتزيد حرارتهُ درجة كلما هبط مئة متر

والارض وما عليها معمل كبير مركز قوتهِ الشمس ومنها تأتي القوة الى الارض وعليها تتوقف جميع الاعمال ولا سيما حركات الرياح لانها متعلقة بحرارة الشمس . ثم ان حرارة الشمس تكون على اشدها حينما تقع اشعتها عمودية على الارض او قريبةً من العمودية ولذلك كان اشد حرها على المنطقة الاستوائيَّة واشد البرد على الدائرتين القطبيتين وهذا يستدعي ان يسخن الهواء عند المنطقة الاستوائيَّة ويصعد ويتجه بمجاريهِ الى الشمال والجنوب في الطبقات العليا من الجو ويبرد عند الدائرتين القطبيتين فيجري نحو خط الاستواء في مجارٍ سفليَّة

وفي المنطقة الاستوائيَّة يهبط البارومتر لشدة حرارة الشمس التي تلطف الهواء فتأتي الرياح من ناحيتي القطبين لرد الموازنة وتسمَّى الرياح التجارية . وموقع المنطقة التي يهبط فيها البارومتر منحرف الى الشمال لان الارض تحتر باشعة الشمس اكثر من البحر وهي في الجهات الشمالية اكثر منها في الجنوبيَّة . وهذه الرياح التجارية ليست منتظمة انتظامًا تامًّا حول الارض ولا تمتد الى اكثر من عرض ثلاثين او اربعين درجة لان عدم الانتظام في توزُّع البر والبحر على سطح الارض واعتراض الجبال والصحاري والغياض كل ذلك ينوّع مجاريها . وهي لا تهب من الشمال الى خط الاستواء توًّا ولا من الجنوب اليهِ توًّا ولا منهُ الى الشمال او الى الجنوب وذلك لان الرياح الآتية من الشمال الى نحو خط الاستواء دائرة مع الارض في دورانها على محورها ولنفرض انها آتية من حيث العرض ستون درجة فسرعة الارض هناك في دورانها شرقًا على محورها ٥١٨ ميلاً في الساعة وسرعة الارض عند خط الاستواء ١٠٣٦ ميلاً في الساعة فاذا بلغت هذه الرياح النقطة التي تقابلها في الطول عند خط الاستواء وجدت تلك النقطة قد سبقتها في دورانها الى الشرق فتتأخر عنها رويدًا رويدًا ويظهر حينئذٍ انها قد هبَّت من جهة الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي . والرياح الهابة من عند خط الاستواء قاصدةً الانحاء

الشمالية تخرج من عروض حركتها سريعة الى الشرق الى عروض حركتها بطيئة فتسبقها ويظهر ان مهبها من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي وكذا الرياح التي على الجانب الآخر من خط الاستواء يظهر ان هبوبها من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي كما ترى في هذا الرسم. ولو كانت الكرة الارضية مغطاةً كلها بالبر او بالبحر لكانت هذه الرياح



منتظمة في مهابها اشد الانتظام ولكن توزع البر والبحر واعتراض الجبال يؤثران في مهابها كثيرًا

ثم ان الرياح المارَّة من خط الاستواء الى نحو القطبين لا تقتصر على انحرافها الى الشرق بل تزيد سرعتها رويدًا رويدًا بالنسبة الى سرعة الاماكن التي تبلغ اليها حتى تنعكس على نفسها وتدور دورةً زوبعيَّة فترتفع في الجو وتبرد كثيرًا ومن ذلك تتولد الانواء في المنطقتين المعتدلتين التي تنتقل من الغرب الى الشرق فتصل من غربي اميركا مثلاً الى شرقيها ومن اميركا الى اوربا ومن اوربا الى سورية ومصر. وقد تتبعنا سير هذه الانواء مرارًا كثيرة من اوربا الى سورية. وراقب بعضهم نوءًا تولَّد من شمالي الاوقيانوس الباسيفيكي في الثامن والعشرين من يناير (ك ٢) سنة ١٨٨٣ وفي التاسع والعشرين منهُ قطع الجبال الصخرية وفي الثلاثين بلغ غربي بحيرات اميركا وفي الرابع من فبراير (شباط) وصل الى شمالي اسكتلندا ببلاد الانكليز وانتقل منها الى روسيا. والآن يراقب تولد الانواء في اميركا وترسل اخبارهُ بالتلغراف الى اوربا فيعلم يوم مجيئها اليها ويُستعدُّ لها وهذا من اعظم منافع علم الظواهر الجويَّة

ويختلف وقوع المطر على الارض باختلاف الاماكن وقد يزيد في بعض السنين

وينقص في غيرها عن المتوسط المعتاد . واشهر من بحث في هذا الموضوع الاستاذ لومس الاميركي وقد صنع خريطة رسم فيها مواقع المطر بحسب كثرتهِ وقلتهِ فمن هذه الاماكن

اولاً ما يقع فيهِ في السنة من ٧٥ عقدةً فصاعداً من المطر وهو جزيرة صومترة وبرنيو وشبه جزيرة ملقا وغربي برماما يلي الهند وغربي الهند وسيلان والاراضي الواقعة شرقي النيل الابيض وسواحل افريقية عند ليبريا وسواحل اميركا الجنوبية التي تقابلها عند سنت سلفادور وبقعة واسعة في داخلية اميركا الجنوبية حيث منابع نهر الامازون

ثانياً ما يقع فيهِ من خمسين عقدةً الى ٧٥ وهو يشمل جانباً من سواحل الصين الشرقية وقطعة من افريقية ممتدة من شرقيها الى غربيها وفيها البحيرتان الكبيرتان نيينزا فكتوريا ونيينزا البرت واكثر الجانب الشرقي من اميركا الجنوبيَّة وجزائر بهاما والجانب الجنوبي الشرقي من اميركا الشمالية وغربي البرتوغال وشمالي اسبانيا والاراضي الواقعة الى الشرق والجنوب من جبال الالب وبلاد الكرج وجبال حمالايا وسواحل استراليا الشرقية

ثالثاً ما يقع فيهِ من ٢٥ عقدةً الى ٥٠ وهو يشمل بلاد الصين الاصلية والهند واواسط افريقية وسورية واليمن وجانباً كبيراً من اوربا والقسم الشرقي من الولايات المتحدة وكندا

رابعاً ما يقع فيهِ من ١٠ عقد الى ٢٥ عقدة وهو يشمل بلاد روسيا الوسيعة ما عدا بلاد التتر وبقية اوربا وجانباً كبيراً من استراليا وافريقية واميركا الجنوبية

خامساً ما يقع فيهِ اقل من عشر عقد وهو يشمل صحراء افريقية من البحر الاحمر الى مراكش وبلاد العرب ما عدا اليمن وجانباً من بلاد العجم وبلوخستان وبلاد التتر وبلاد المغول في الصين واواسط استراليا وشمالي اميركا الشمالية وجانباً من سواحل افريقية عند راسها الجنوبي الغربي شماليَّ راس الرجاء الصالح

وهاك جدولاً ذكرت فيهِ بعض الاماكن الشهيرة ومتوسط ما وقع فيها من المطر في بعض السنين

المدينة	البلاد	مقدار المطر عقداً انكليزية
شرانجي	اسام	٤٩٢
بورا	الهند	٢٦٠
فيجي	جزائر فيجي	١٢٤
كنتون	الصين	٧٧
كلكتا	الهند	٦٧

المدينة	البلاد	مقدار المطر عقدًا انكليزية
جنوى	ايطاليا	٥٥
نيو يورك	اميركا	٤٣
بيروت	سوريا	٤٠
رومية	ايطاليا	٣١
جنيفا	سويسرا	٢٩
لسبون	البرتوغال	٢٦
باكين	الصين	٢٥
لندن	انكلترا	٢٥
برلين	بروسيا	٢٣
باريس	فرنسا	٢٠
بطرسبرج	روسيا	١٨
سفاستوبول	روسيا	٩
حيدر اباد	الهند	٨
الاسكندرية	مصر	٨
القاهرة	مصر	١
قنا	مصر	٠
ليما	بيرو	٠

ويتضح مما تقدم ان مقدار المطر يكون على اكثرهِ على خط الاستواء وشماليهُ وجنوبيهُ الى عرض عشرين درجة من كل ناحية ثم يقل شمالاً وجنوبًا من عرض عشرين الى عرض اربعين ثم يزيد قليلًا فوق عرض اربعين ويستثنى من ذلك بعض الاماكن لاسباب خصوصية

وعدد الايام الممطرة يختلف باختلاف العرض ايضًا فهو نحو ٤٥ يومًا من خط الاستواء الى عرض ١٠ درجات و ٢٠ يومًا بين عرض ١٠ و ٣٠ درجة و ٤٤ يومًا بين عرض ٣٠ و ٤٠ درجة. و٤٣ بين عرض ٤٠ و ٥٠ و ٤٠ يومًا بين عرض ٥٠ و ٦٠ درجة

ومَن انعم نظرهُ في ما تقدَّم وفي جغرافية القطر المصري يرى لاول وهلة ان الرياح

الغربيَّة لا يمكنها ان تأتي بالمطر ولا الشرقيَّة ولا الجنوبيَّة لانها لا تأتي مشبعة بالبخار واذا كان فيها شيءٌ منهُ فلا تعترضها جبال تضطرها الى الارتفاع لتتمدد وتبرد ويتكاثف بخارها وان الرياح الشماليَّة الباردة لا تحمل اليها الاَّ ابخرة قليلة فتهطل منها في الوجه البحري . هذا بوجه عام واما اذا نظرنا الى هذه البلاد بوجهٍ خاص فقد يحدث ان تلتقي فيها ريحان احداهما حاملة شيئًا من البخار المائي اما بهبوبها فوق البحر الاحمر او بجيئها من الشمال مرتفعة فترتفع الرياح الحاملة للبخار المائي من مصادمة الريح الاخرى لها فتتمدد بارتفاعها لقلة الضغط عليها فتبرد ويصير بخارها مطرًا وهو عين ما حدث في الشهر الماضي وما قبلهُ

احصاء الاحياء والاموات

اذا لم يكنْ لي في الولايةِ بسطةٌ يطولُ بها باعي وتسطو بها يدي
فأُعْذَرُ ان قصَّرتُ في حقِّ مجتدٍ وآمنُ ان يعتادني كيدُ معتدِ

ولكن اذا وُلّيتُ امرَ عباد اللهِ وأئْتُمِنتُ على دمائهم واعراضهم واموالهم ورأَيتُ ممالك الارض تسعى في رفاهة شعبها واطالة اعمارهم وصون اعراضهم وتوفير اموالهم فلا أُعفى من مجاراتهم ولو لم القَ من شعبي نصيرا . هذا قول كل والٍ علمَ ما أُتُمِن عليهِ ووفى الامانة حقها . اما صون الاعراض والذودُ عنها بالقانون والجنود فامرٌ مسلَّم لا يختلف فيهِ اثنان وكذا توفير الاموال بتوسيع الاعمال ومن لا يذد عن حوضهِ بسلاحهِ يُهَدَّمْ ومن يكُ ذا فضل فيبخل بفضلهِ على قومهِ يستغنَ عنهُ ويُذْمَمْ . ولكن اطالة الاعمار امرٌ نرتاب فيهِ حكمًا ونسلّم بهِ عملًا فنستدعي الاطباء ونتجرَّع الدواء املًا بدفع الداء واطالة الحياة على حين نقول ان العمر محدود

وللمرء ايامٌ تُعدُّ وقد دعت حبال المنايا للفتى كلَّ مرصدِ
فمَن لم يُمتْ في اليوم لا بدَّ انهُ سيعلقهُ حبل المنيَّة في الغدِ

وسواءٌ كانت الايام معدودة ام غير معدودة فالمرء مكلَّف بحفظ حياتهِ والملك مكلف بحفظ رعيتهِ وهل يصحُّ في الاذهان انهُ يدفع عنها الاعداء الكبار من طوائف الناس والحيوان ويترك الاعداء الصغار وهي اشدُّ فتكًا من الاولى . وايُّ عدوٍّ افتك من عوادي الادواء وسموم الاوباء وهي وان لم تناجز الناس على رؤُوس الاشهاد تفتك بهم خفيةً فتقتل من الامَّة الوفًا والناس عنها لاهون

انظر في ما يأتي واعجب من الوسائط التي تتخذها بعض الامم لحجب دماء العباد بلا حرب ولا جلاد . فقد كان متوسط وفيات الذكور السنوي في بلاد انكلترا وويلس بين سنة ١٨٧١ وسنة ١٨٧٥ ثلاثة وعشرين وثلاثة اعشار من كل الف فتناقص رويدًا رويدًا الى ان بلغ بين سنة ١٨٨١ وسنة ١٨٨٥ عشرين واربعة اعشار لا غير اي انهُ نقص اثنين وتسعة اعشار في كل الف . وفي انكلترا وويلس من الذكور نحو ثلاثة عشر مليونًا فقد نجا منهم من الموت سنة ١٨٨٥ نحو ثمانية وثلاثين الفًا بالنسبة الى ما كان يموت منهم قبل ذلك بعشر سنوات . وكان متوسط وفيات الاناث السنوي بين سنة ١٨٧١ وسنة ١٨٧٥ عشرين وسبعة اعشار من كل الف انثى فلم يزد بين سنة ١٨٨١ وسنة ١٨٨٥ عن ثمانية عشر وعُشْرَين اي انهُ نقص اثنين وستة اعشار وذلك يبلغ اكثر من خمسة وثلاثين الفًا فهؤلاء نجونَ من الموت . وهذا امرٌ مقرَّر لا مشاحَّة فيهِ ولم يحصل دفعةً واحدةً بل بالتدريج فإِما ان يكون لقلَّة الحروب والاوبئة والمجاعات او لأَن الصحة العموميَّة جادت من نفسها والعمر طال من نفسهِ او لأَن الاعتناء بالصحة زاد عن ذي قبل فقلَّت الوفيات بسبب ذلك . اما الحروب والاوبئة والمجاعات فلا صولة لها في تلك البلاد ولم تزد ولم تنقص في هذه السنين . واما الصحة فلم تجُد من نفسها لانها لو جادت من نفسها لظهر تدرُّجها الى ذلك قبل سنة ١٨٧١ فانهُ قد كان المتوسط السنوي بين سنة ١٨٤١ وسنة ١٨٧١ كما كان بين سنة ١٨٧١ و١٨٧٥ تمامًا فلم يبقَ الَّا السبب الاخير وهو ان الاعتناء بالصحة قد زاد عن ذي قبل فقلَّت الوفيات

وقلَّة الوفيات هذه لم تتناول الكبار والصغار على حدٍّ سوى بل قلت وفيات الصغار اكثر مما قلت وفيات الكبار وذلك يدلك على ان الاعتناء كان موجَّهًا اكثرهُ الى الاسباب التي تؤثر في اجسام الصغار

ومتوسط الوفيات السنوي الآن نحو تسعة عشر في الالف في بلاد الانكليز ونحو اثنين وعشرين في الالف في فرنسا فلو قلَّ عدد الوفيات في القطر المصري حتى صار عشرين في الالف لصار نصف ما هو الآن لان متوسط الوفيات الآن بحسب تقرير ديوان الصحة نحو ٤٠ في الالف . فاذا فرضنا ان عدد السكان سبعة ملايين فيموت منهم في السنة مئتان وثمانون الف نفس فلو قلَّ متوسط الوفيات حتى صار عشرين في الالف فقط لنجا من الموت كل سنة لا اقل من مئة واربعين الف نفس

والمقدور للغربي لماذا لا يكون مقدورًا للشرقي أهو من طينة غير طينتنا او هو مقرَّب

لله اكثر منّا او انهُ اكثر منّا اعتدالاً في المأكل والمشرب . كلاّ فاننا ننكر عليهِ كلّ ذلك فبنيتنا مثل بنيتهِ وآدابنا خير من آدابهِ ونحن اكثر منهُ اعتدالاً . ولكن قوانين الصحة من حيث النظافة والاعتناء بالصغار (واكثر وفياتنا من الصغار) ومقاومة الداء بالدواء والسيطرة على المآكل والمشارب وتنقية الهواء والماء وكل ما ينتج عن تعميم العلوم الطبيعيّة والفسيولوجيّة كل ذلك قد سبقنا الغربيُّ فيهِ بمراحل فنجا مما لا ننجو منهُ نحن وطال عمرهُ وقلّت وفياتهُ

وقد نشر رئيس قلم الاحصاء ببلاد الانكليز كتاباً كبيراً في الشهر الماضي عدَّد فيهِ الاسباب التي قلَّلت عدد الوفيات وقال فيهِ ما محصّلهُ ان الاسباب التي قلَّلت عدد الوفيات يمكن ردُّها كلها الى اعتناء نظارة الصحة والى نشر العلوم والمعارف ولا سيما المعارف الفسيولوجيّة . وان اعمال نظارة الصحّة لم تكن لتأتي بالنتائج المطلوبة لولا تدقيقها في احصاء المواليد والوفيات والامراض وجريها على موجب قوانين علم الهيجين في تنظيف المدن والقرى وانذارها الناس عند تفشي الامراض الوبائية للاحتياط . ومع تدقيق نظارة الصحة في ذلك رأى الكاتب انها لم تزل مقصّرةً في اتمام ما عليها اشدَّ التقصير وانها يجب ان تزيد تدقيقاً في احصاء المواليد والمرضى والوفيات فتذكر اسم المولود وعمر كلٍّ من والديهِ وهل هو الاول او الثاني او الثالث الخ وتذكر امراض المرضى وسيرها واسباب الوفيات بالتدقيق التام . وفي احصاء السكان تذكر سن كل واحد ومهنتهُ ونسبتهُ الى اخوتهِ وكونهُ عزباً او متزوجاً ومذهبهُ ومكان ولادتهِ وما فيهِ من الآفات الخ . فاذا كان الذين قلَّت وفياتهم عن عشرين في الالف يقرُّون بالتقصير ويطلبون زيادة التدقيق في الاحصاء والاعتناء بالصحة فماذا يكون شأننا نحن الشرقيين ومتوسط وفياتنا يزيد على الاربعين . هنا المجال الواسع للمصلحين والذين يهمهم خير الوطن وتعزيز شأنهِ

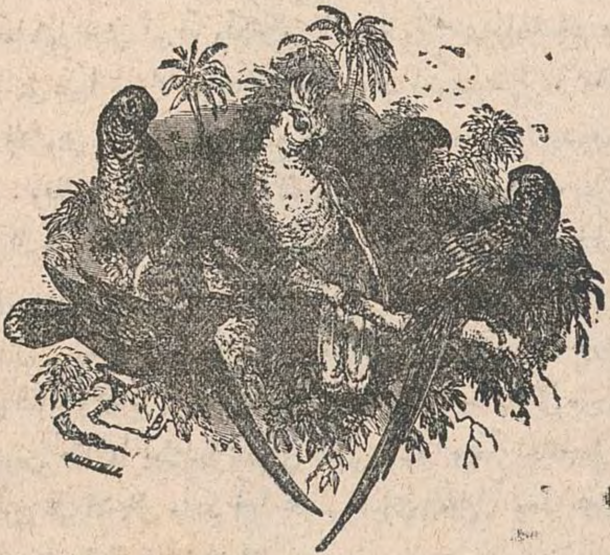
* * *

المثرداتية

قيل ان مثردات السادس ملك بنطس كان يتجرَّع السم قليلاً قليلاً حتى اعتادهُ جسمهُ ولم يعد يتضرَّر من جرعة كبيرة منهُ . وقد ارتأى الآن الاستاذ راي لنكستر البكتيريولوجي الشهير ان يشتق من اسم هذا الملك كلمة لمنع فعل السم بالاجسام وذلك بادخال السم اليها رويدًا رويدًا على ما هو شائع في علاج الكَلَب وغيرهِ من الامراض بحسب طريقة باستور

* * *

الببغاء



أَلِفتُها صبيحةً مليحه   ناطقةً باللغة الفصيحه
عُدَّت من الاطيار واللسانُ   يوهمني بانها انسانُ
تنهي الى صاحبها الاخبارا   وتكشِفُ الاسرارَ والاستارا
بكماء الاَّ انها سَميعهْ   تعيدُ ما تسمعهُ طبيعهْ
زارتكَ من بلادها البعيدهْ   واستوطنت عندكَ كالقعيدهْ
ضيفٌ قراهُ الجوزُ والأُرُزُّ   والضيف في انيانو يعزُّ
تراهُ في منقارِها الخَلوقي   كلؤلوءٍ يُلَقَطُ بالعقيقِ
تميسُ في حلَّتها الخضراء   مثل الفتاة الغادةِ العذراء
خريدةٌ خُدُورُها الاقفاصُ   ليس لها من حبسها خلاصُ
نحبسها وما لها من ذَنْبِ   وإنما ذاكَ لفرط الحبِّ
تلك التي قلبي بها مشغوفُ   كنيتُ عنها واسمها معروفُ

لابي اسحق الصابي

الببغاء ويعرف بالدرة ايضاً طائر مشهور ينطق باصوات تحاكي اصوات الناس

وهو كثير الانواع عدّد منها الدكتور كنسلي العارف بالطيور ٤٣٠ نوعًا . ووطن هذه الانواع الاقاليم الحارّة وقد تمتد منها الى المعتدلة واكثرها مبرقش برقشةٍ بديعة جدًّا وبعضها كبير يبلغ طولهُ من منقارهِ الى طرف ذنبهِ مترًا وبعضها صغير كالعصفور الصغير . وهي اذا كانت في مواطنها تعيش اسرابًا وتكثر من الصياح والصخب واذا حبست في الاقفاص تتعلّم النطق بما يتلى عليها من الاصوات والكلمات وقد اختُلف في ما اذا كانت تفهم ما تنطق بهِ قال القزويني ان الببغاء "يسمع كلام الناس ويعيدهُ ولا يدري معناهُ" وعلى ذلك الجمهور . وقال احد علماء طبائع الحيوان في كتاب حديث نشرهُ عام ١٨٨٧ "ان مَن يرى الببغاء الذي عند صاحب مستشفى بنسلفانيا في مدينة فيلادلفيا باميركا ويسمع ما ينطق بهِ ولا يحكم بانهُ ينطق فاهمًا معنى ما يقولهُ فهو غير قادر على الحكم في مسئلة من المسائل". وما نطق الببغاء لان قواهُ العقليّة ارقى من قوى غيرهِ من طوائف الطير بل لان لسانهُ وحنجرتهُ يمكنانهِ من النطق ولا يمكنانها منهُ . وكل من راقب الطيور في مواطنها ودرس طباعها يعلم انها تفكّر في امور معيشتها وتحكّم اعمالها على الغايات التي تقصدها وتتعاون على الاعمال وتتحكم فيها بحسب دواعي الحال . وهذا بحث طويل لا نخوض فيهِ الآن فنرجئهُ الى فرصة اخرى

ويتعلم الببغاء الغناء كما يتعلم الكلام ويحاكي غيرهُ من الطيور في زقزقتها . واصنافهُ خمسة صنف منها متوّج يوجد في استراليا وارخبيل ملقًا وهو المرسوم في وسط الاشكال الخمسة التي في الصورة ولهُ خمسة عشر نوعًا ثلاثة عشر منها بيضاء ومنها الدرة البيضاء اللون السوداء المنقار والرجلين والفستقية الذوّابة التي اهديت لمعز الدين بن بويه على ما ذكرهُ الدميري وصنف مطوّق وهو الذي جلبهُ اونيسكرتيس احد قوّاد الاسكندر المكدوني من جزيرة سيلان والارجح ان ببغاء القدماء كان من هذا الصنف وقد ذكرهُ ارسطاطاليس وبلينيوس " قال الدميري قال ارسطاطاليس اذا اردت تعليم الببغاء الكلام فخذ مرآةً واجعلها امامها فترى صورتها اي صورة نفسها ثم تكلّم من ظاهر المرآة فانها تعيد الكلام" وهذا عين ما هو جارٍ حتى يومنا هذا في تعليم الببغاء

وطعام الببغاء براعم النبات وجذورهُ والحبوب والاثمار ولا سيّما ذات الجوز ولكنهُ قد يعتاد الاطعمة الحيوانية حتى لقد يسطو على الغنم فينتف صوفها ويمتصُّ دمها . ويوصف برقة الطبع والشفقة على غيرهِ من الطيور ذكر بكستن ان طائرًا هرأهُ البرد فلجأ الى حمى ببغاء فحماهُ الببغاء من بقية الطيور ونظّف ريشهُ مما لحق بهِ من الاوساخ . ويوصف ايضًا

بشدة تعلّق الالف بالفهِ حتى اذا مات احدهما حزن عليهِ الآخر حزنًا مفرطًا . ولكنهُ سريع الغضب

ويمتاز الببغاء على اكثر الطيور باللون الاخضر الشائع بين انواعهِ ويظن العلاَّمة ولص ان سبب ذلك كثرة وجودهِ في غياض الاقاليم الاستوائية النضرة فثبت هذا اللون فيهِ لانهُ يخفيهِ عن عيون الطيور التي تصيدهُ فهو من نوع الواقيات لهُ . ومما يمتاز بهِ انهُ يتسلَّق الاشجار برجليهِ ومنقارهِ ويستخدم رجليهِ لتناول الطعام كما يستعمل الانسان يديهِ لذلك

الطبيعيات في البيت

لا يصير شيءٌ الى لا شيءٍ كما لا يتولَّد شيءٌ من لا شيءٍ . فالمادة مهما تغيَّرت الاحوال عليها تبقى مادَّة . واذا حرقت لا تزول من الوجود بل يطير بعضها غازًا ويمتزج بالهواء ويبقى بعضها رمادًا . ولو جمعنا الغازات التي طارت منها والرماد الذي بقي بعد احتراقها ووزنا ذلك لوجدنا ان وزنهُ قدر وزن المادَّة بل يزيد على وزنها بما يضاف اليهِ من الهواء الذي يتحد بهِ . وكما ان المادة لا تتلاشى كذلك القوَّة لا تتلاشى بل تتحول من حالة الى أُخرى . فاذا رفعت حجرًا عن الارض ووضعتهُ على مائدة فالقوَّة التي صرفتها برفعهِ لم تضع بل تبقى محفوظة فيهِ فاذا وقع عن المائدة عمل بوقوعهِ عملاً يساوي القوة التي صرفتها في رفعك لهُ

وقد اصطلح علماء الطبيعة على قياس القوَّة الميكانيكيَّة التي تعمل عملاً مثل هذا بما ترفعهُ من الاثقال فحسبوا القوَّة التي ترفع كيلوغرامًا الى مسافة متر في الثانية من الزمان واحدًا وسموها كيلوغرامترًا فاذا قلنا ان قوة هذه الآلة مئة كيلوغرامتر عنينا انها تقدر ان ترفع مئة كيلوغرام مترًا واحدًا في الثانية من الزمان او انها ترفع الكيلوغرام الواحد مئَة متر في الثانية الواحدة او ترفع عشرة كيلوغرامات عشرة امتار في الثانية من الزمان

ويظهر ما تقدَّم هنا وفي الجزء الماضي من المقتطف انهُ اذا وقع جسم على الارض من مكان مرتفع فالسرعة او القوة التي يكتسبها في نزولهِ الى الارض تكون كافيةً لرفعهِ الى العلو الذي وقع منهُ فاذا وقع على سطح مرن يأْخذ السطح هذه القوة منهُ ويردها اليهِ حالاً فيعود بها صاعدًا الى النقطة التي سقط منها واذا كان معلقًا بخيط وسقط سقوطًا مائلاً ارتفع من نفسهِ الى الجهة الأُخرى ولولا مقاومة الهواء وفرك المسمار الذي يكون معلقًا بهِ لبقي

متحركًا ذهابًا وإيابًا الى ما شاء الله مثالهُ اربط حجرًا بخيط دقيق وامسك الخيط بيدك الواحدة ودلِّ الحجر ثم ارفعهُ بيدك الاخرى الى جهة اليمين واتركهُ فينزل من نفسهِ بقوة جاذبية الارض الى ان يقع تحت يدك التي فيها الخيط ولا يقف هناك بل يصعد الى الجهة الاخرى الى ان يرتفع قدر ما كان مرتفعًا اولاً ثم يهبط ويرتفع الى الجهة الاخرى وهكذا وتضعف قوتهُ رويدًا رويدًا الى ان يسكن . ولو تحرك هذه الحركة في الفراغ لبقي متحركًا وقتًا طويلاً

واذا وقعت كرة مرنة ككرات العاج او الصمغ الهندي على بلاطة صقيلة اندفعت من نفسها عن البلاطة وعلت الى نقطة تقرب من النقطة التي وقعت منها . ولو كانت تامّة المرونة ولم تجد مقاومة من الهواء لارتفعت الى النقطة التي وقعت منها تمامًا وما ذلك الاَّ لانها تنضغط بالقوَّة التي وقعت بها ثم تتمدَّد كما انضغطت فتندفع بالقوَّة التي تمدَّدت بها . واذا كان سقوطها على خط مائل اندفعت على خط مائل الى الجهة الاخرى لعلَّة يأْتي الكلام عليها في الكلام على تحليل القوى وتركيبها . وحسبُ الطالب ان يمتحن ذلك كلهُ بنفسهِ ليفهم ما يأْتي من تعليلهِ

وكثيرًا ما تتحول القوة من صورة الى أُخرى فاذا دققت المسمار في الخشب فالقوة التي تخرجها من يدك تصرف في ابعاد دقائق الخشب بعضها عن بعض والغالب ان هذه القوة تعادل مئة كيلومتر اذا كان طول المسمار أربعة سنتيمترات ولكن اليد لا تستطيع ان تضغط المسمار بهذه القوة فتستعين عليهِ بالمطرقة فاذا رفعت المطرقة ٢٥ سنتيمترًا واوقعتها بقوة كيلومترين فقوة الضربة تعادل ٢ × ٫٢٥ . تعادل نصف كيلو غرام فثماني ضربات تعادل اربعة كيلوغرامترات وهي القوة اللازمة لدق المسمار اربعة سنتيمترات لان ١٠٠ كيلو في ٫٠٤ متر = ٤ كيلوغرامترات . وهناك امثلة كثيرة يظهر منها ان القوة لا يسهل ابلاغها الى الشيء الذي يراد ابلاغها اليهِ الاَّ بمعونة آلة من الآلات وهذه الآلات لا تخلق القوة ولا تزيدها بل تنقصها بسبب فركها . ومن امثلتها الدولاب والمخل والبكرة وسيأْتي تفصيلها في الجزء التالي

* * *

عدد الحشرات — لقد ثبت ان السموم الزرنيخية ومستحلب زيت الكاز هي افعل الوسائط لقتل الحشرات المختلفة التي تسطو على المزروعات . وقد صنع احد علماء اميركا مضخَّةً لنضح هذه السموم على المزروعات وألّف كتابًا في ذلك ساعدهُ على تأْليفهِ كثيرون من علماء الحشرات المشهورين

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لدى مطالعتي الفصل الثالث من الباب الرابع من كتاب الحقيقة الذي ألَّفهُ جناب الفاضل الدكتور شبلي شميل وجدت فيهِ العبارة الآتية وهي "فالحياة كسائر القوى نوع من الحركة وبهذا الاعتبار يجوز ان يُقال قوة حيوية كما يقال الفة كيماوية الاَّ انها غير القوة الحيويَّة للحيويين . فهي هنا خلافًا لتلك كسائر انواع الحركة خاضعة لناموس الميكانيكيات" . وكلام حضرة الدكتور في هذا الفصل وفي الفصل الذي قبلهُ مؤدَّاهُ اثبات الخلق الذاتي اي ان الجسم الحي تولَّد اولاً من جسم غير حي بقوة طبيعيةٍ موجودة في الجسم غير الحي كما يتركب كبريتات النحاس مثلاً بالالفة الكيماوية التي بين الحامض الكبريتيك والنحاس ويتبلور بالقوة الطبيعيَّة التي ترتب دقائق هذا الملح على الشكل المعهود فيهِ . وهذا المذهب بسيط جدًّا ولا دليل على فسادهِ . ولكن عندنا مذهب آخر بسيط مثلهُ ولا دليل على فسادهِ وهو ان الخالق سبحانهُ يضع الحياة في الجسم غير الحي فيصير حيًّا فاذا كان هذان المذهبان محتملين على حدٍّ سوى ومتساويين في نتائجها جاز اتباع كلٍّ منهما على السواء . اما من جهة احتمال كلٍّ منهما فهذا لا اتعرَّض لهُ لان درجة الاحتمال في المسائل الغير الخاضعة للامتحان تتوقف على اعتقاد الشخص ومذهبهِ العقلي . واما من جهة النتائج فالفرق بين المذهبين كبير جدًّا فانهُ اذا سلمنا بمذهب التولُّد الذاتي اي ان الحياة قوة من قوى المادة كالحرارة والكهربائية بل نوع من الحركة لزمنا بالدليل نفسهِ ان نسلّم بانهُ لا فرق بين الانسان والنبات الاَّ في مقدار هذه الحركة وكيفياتها وبالتالي ان الانسان الحي ليس الاَّ مادة وقوة طبيعيةً فاذا مات رجعت حياتهُ

الى الحرارة والحركة كما يرجع جسمهُ الى الاكسجين والكربون والجير ونحوها من العناصر التي يتركَّب منها جسد الانسان . وعليهِ فالموت نهاية الانسان جسدًا ونفسًا لا لان نفسهُ تتلاشى ملاشاة اذ لا ملاشاة للقوة كما لا ملاشاة المادة بل لانها تستحيل الى ما ليس بنفس كما ينحلُّ لحمهُ ويستحيل الى ما ليس بلحم . واذا كان الامر كذلك فلا عقاب ولا ثواب ولا جزاء للذين يخدمون ابناء نوعهم بتطبيب الفقراء مجانًا مثلاً وتأليف الكتب لنفع الناس ولو اكلها العث . واذا كان الامر كذلك فحياة الانسان عبث بل شرٌّ من العبث وكيف يرضى الخالق سبحانهُ (لان حضرة الدكتور مقرٌّ بوجودهِ) ان يوجد في مملكتهِ طائفة عاقلة شريرها احسن حالاً من صالحها وغاية انعاب افرادها لا شيء . لعمري لو درى رفائيل المصور ان الصور التي افرغ فيها قريحتهُ ستُجمَع وتحرَق كلها بعد ايامهِ بقليل ما كان ليجهد نفسهُ بتصويرها . فهل يُصدّق ان الخالق الحكيم يخلق خلائقهُ للملاشاة كأنَّهُ يتسلَّى بخلقهم كما يتسلى الطفل بالازهار التي ينظمها ثم ينثرها

فنتيجة مذهب الخلق الذاتي لا تنطبق على ما هو ظاهر في اعمال الخلق من الحكمة الباهرة ولذلك يجب ان يُرفَض ويعتمد على المذهب الثاني وهو ان الباري سبحانهُ يودع في مخلوقاتهِ العاقلة نفسًا ناطقة خالدة مطالبَة امامهُ بما فعلت . فان كان عند حضرة الدكتور ادلّة تنقض ما تقدَّم وتثبت ان الخلق الذاتي واستحالة النفس الانسانية الى حركة وحرارة وكهربائيَّة اولى بشرف الخالق سبحانهُ من الخلق الخاص فنرجوهُ ان يتكرَّم علينا بها

مستفيد

تسمية الاقتصاد السياسي

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لقد شمت برق المعارف من مقتطفكم الاغرّ لامعًا ورأيت نجوم العلوم منهُ سواطعا فهدتني الى مقالة قد صاغها براع حضرة الكاتب الاديب ومعارضة قد نقشها بنان الذكي الاريب احمد افندي زكي اعتراضًا على تسمية كتاب جناب الاديب رفله افندي جرجس بالاقتصاد السياسي فما تلوتها حتى تاقت نفسي الى الرد عليها بيانًا للحقيقة ودفاعًا عن الحق علّ تسطع من خلال المناظرة شمس الحقيقة فاقول

ان جنابهُ يرى ان كلمة الاقتصاد السياسي لا تدل مطلقًا على موضوع هذا العلم لانهُ داخل في فن تدبير المنزل ولا دخل للسياسة فيهِ وان الاولى تسميتهُ بتدبير المعاش او المعيشة

فقبل ان نجاري حضرة المعترض نأتي بما اقرَّ عليهِ المحققون من ارباب هذا الفن من شرح حقيقة موضوع الاقتصاد السياسي وما تتناولهُ مطالبهُ وابحاثهُ تمهيدًا للكلام وحسمًا للنزاع في الحقائق المقرَّرة فاقول

الاقتصاد هو جعل كل شيء ماديًّا وادبيًّا في محلهِ نافعًا نفعًا لا يمكن الازدياد عليهِ ومبادلة تلك المنافع بين الافراد والعموم مبادلة تبقي لكل منهم علاوة فيما يعملهُ من المنافع على ما يحتاج اليهِ في حياتهِ المدنية من اعمال غيرهِ وهذا غير مقتصر على الانسان فقط بل يجب ان يمتد الى كل شيء غيرهِ من حيوان وجماد بحيث يزيد نفعهُ لصاحبهِ

وعليهِ فالوجه في تسميتهِ بالاقتصاد السياسي هو انهُ نعرف بهِ طرق استعمال الثروة الموصلة لتوفيرها ولا يخفى ان استعمال الثروة على موجب هذه الطرق هو بالحصر الاقتصاد وليس التدبير

ثم لما كان المقصود بالثروة هنا ثروة عموم افراد الامة وكانت هذه الثروة تختلف باختلاف سياسة حكومة كل الامة ونظاماتها الداخليَّة والخارجيَّة كما يعلم ذلك كل من درس هذا العلم فلذلك نعتوهُ بالسياسي فكان اسم العلم "الاقتصاد السياسي"

واني لأَتعجب من حضرة المعترض كيف يقول ان لا دخل للسياسة فيهِ مع ان من اوضح الحقائق المبينة بهذا العلم امر ارتباطهِ بهيئة نظامات الحكومة وشرائعها بل ان معظم الاعمال السياسيَّة ايضًا ان لم نقل كلها يؤثّر تأثيرًا مهمًّا في احوال الثروة لان نجاح كل مملكة موقوف على نظام ماليتها نظامًا موثوقًا بهِ يدفع الناس الى الامنية وليس نظام المالية واتقان صادرها وواردها موقوفًا على غنى الممالك وفقرها بل كل ذلك رهين اصول وقواعد مرتبطة معلومة كلما تجاوزها الانسان وقع في الخطإ فكل مملكة عرفت ما هو الاقتصاد واين يكون تحتسب من اغنى الممالك وناهيك ان كلمة واحدة يتفوه بها الرجل السياسي الآن قد تنقل الملايين من الجنيهات في لحظة من يد الى اخرى ومن امَّة الى غيرها

وكما ان للسياسة دخلاً في ثروة الامَّة كذلك للاقتصاد دخل في سياستها وقوانينها اذ كثيرًا ما ترى علماء الشرائع يعدون هذا العلم من متممات علم القضاء واخص اصولهِ من ذلك ما ذكرهُ حضرة المتشرع الاصولي عزتلو عزيز بك كحيل في شرحهِ قانون التجارة عند البحث عن الامتيازات وفي جملة من مواضيع كتابهِ

واما قول جنابهِ ان الاقتصاد السياسي داخل في فن تدبير المنزل ففيهِ نظر وذلك ان الحكمة تنقسم الى قسمين عملية ونظرية فالعملية هي ما نقدر ان نستنتجهُ من احوال

الموجودات مما يقع تحت قدرة الانسان والحكمة النظرية هي ما يمكن الانسان تحصيلهُ بالقياس غير متعلق باختبارهِ كالعلوم الرياضية ومن العلوم العملية علم الاخلاق المتكفل باداب الانسان وتصرفهِ وما كان متعلقًا باحوالهِ وتدبير بيتهِ ويسمَّى علم تدبير المنزل وما كان متعلقًا بعلم احوال الانسان واعمالهِ عمومًا وادارة ثروتهِ ونحو ذلك يدعى علم السياسة وعلم تدبير الثروة ومن هذا جاء علم الاقتصاد هذا فضلًا عن ان الاول موضوعهُ تدبير المنزل من حيث المأكل والمشرب والملبس والمسكن والثاني موضوعهُ ثروة الامَّة من حيث طرق تحصيلها وتوزيعها وتوفيرها فتري في اي قسم من هذه يدخل علم ثروة الامَّة

هذا على ان كلمة (تدبير) اذا صلحت اسمًا للاول فلا تصلح للثاني الَّا بكلمة "اقتصاد" لخلوها (ايّ تدبير) من معنى الاقتصاد الذي هو خاصة بهذا العلم . فاذا ثبت لدينا افضلية التسمية بالاقتصاد السياسي كما جرى عليهِ الافاضل الذين تكلموا قبلًا على هذا العلم مثل اصحاب المقتطف وصاحب الحقوق وغيرهم فلا لزوم فيما ارى للتفتيش على اسم آخر ومع ذلك فلا باس من النظر في كلمة تدبير المعيشة التي اتانا بها حضرة المعترض

ان كلمة معاش تطلق في الاصطلاح على هذا العلم على ما يزيد عن الضروري من وجوه الرزق والكسب الخاصة بشخص كما يشهد بذلك العلامة ابن خلدون (انظر الفصل الخامس من الكتاب الاول) فاذا اضفنا اليها كلمة تدبير صار علم الاقتصاد السياسي عبارة عن علم نعرف بهِ طرق الضيّق من المعاش حالة كون الاقتصاد السياسي يبحث عن نواميس الثروة على الاطلاق من حيث تحصيلها وتوزيعها وتعميم الرفاهية وتوفيرها كما علمت

فاذا كان الافرنج قد غلطوا في تسمية علمهم هذا فلا ينبغي ان يكون تصحيحنا لغلطهم موجبًا لتجزئتهِ وبترهِ كما هي النتيجة من هذه التسمية الجديدة هذا ما جادت بهِ الارادة اقتصادًا فعساهُ ان يكون كافيًا لاظهار الحقيقة

مصر جندي ابرهيم

* * *

أيمكن ان يُعدل عن الزواج

حضرة استاذيَّ الفاضلين

كأنَّ القرن التاسع عشر آلى ألَّا يترك بابًا يقرعهُ غيرهُ من القرون المقبلة . فلم يكفهِ ما القى من القضايا العويصة التي اصبحت شغلًا شاغلًا للحكماء والعلماء حتى عاد الآن يعارض دواعي الهوى ويدعو الى الاتحاد في العدول عن الزواج . وهي مسئلةٌ صدَّرها

احد الفضلاء في الجزء الماضي من مقتطفكم الاغر . ولزيادة الايضاح نحلها الى قسمين وهما

(١) أفليس من الممكن ان يُعدَل عن الزواج

(٢) هل يتأتى بالعدول عن الزواج الراحة للنسل

اما من جهة السؤال الاول فنقول . نعم ان الانسان قد عدل عن عوائد كثيرة كانت متملكة عليهِ لما استثقل مضارها . غير اننا لم نسمع عنهُ انهُ استطاع العدول عن طبعٍ غريزي متملك عليهِ فان الميل الى الزواج امرٌ طبيعي كالحسد والبغض وامثالها التي غاية ما يقال انها تُسكن وتخفف باميالٍ اسمى واشرف منها غير ان جراثيمها لا تزال كامنة تحت طي الخفاء حتى تتهيأ لها الفرص

ولا يخفى ان كساد سوق الزواج على نوعٍ ما بين الذين ارتقت عقولهم وتهذبت افكارهم لم ينتج عن موت جراثيم هذا الميل في بعض الافراد . بل لان العقل لاهٍ بغاياتٍ ارفع خلافًا للقبائل المتبربرة الذين لا تزال طباعهم خشنة وغاياتهم قصيرة فهم يحسبون ان الزيجة غاية الغايات

ومن اعظم الموانع للاتحاد في العدول عن الزواج هو اختلاف اقوال اربابهِ في حقيقة افراحهِ واتراحهِ . فان الذين يتذمرون من ثقل نير العائلة ليس باكثر من الذين يرتاحون اليهِ ويحسبون النسل من اعظم النعم الموهوبة لهم ولو تحملوا من ورائهِ شق النفوس

ومن الناس من تدفعهم الطبيعة قسرًا الى الزواج وهولاء ما دام احدهم حرًّا مخيرًا يأبى ان يضحي نفسهُ على مذبح هذا الاتحاد لان ما يدعو الناس الى الاتحاد هي المنفعة العمومية وحيث لا منفعة عمومية فليس هناك اتحاد عمومي

ثم لنفرض ان جميع هذه الموانع المذكورة أُزيلت ولو بضرر كثيرين . هل يتأتى للنسل راحة من وراء هذا العدول . ذلك امرٌ لا نشك فيهِ اذا أُريد بالنسل الجيل المقبل لان الراحة تحصل لهُ من عدم ولادتهِ على الارض فلا يتحمل الرزايا والاتعاب . واما اذا أُريد بهِ الجنس البشري فلا ارى الراحة تتهيأ لهُ بل يخشى بسبب هذا العدول ان يزاد على رأْسهِ البلاء والشقاء لان اضمحلال ربط العيال يفضي الى تمزيق العصابات ويذهب بالجانب الاعظم من الشفقة والحنو كما لا يخفى على العاقل البصير

ثانيًا لو امكن هذا الاتحاد لعلت اصوات النائحين على الارض بمدة وجيزة . اذ لا يخفى ان مشاق الحياة واتعابها انما تتقاسمها الصبوة والشبيبة والكهولة والشيخوخة . فالذي تعجز عنهُ الواحدة تتلقاهُ الاخرى . واذا صح هذا الاتحاد تصبح الارض في آخر ايامها شيوخًا عاجزين عن

درء المضرات واجتلاب الخيرات" فتتزعزع حنظة البيت وتتلوى رجال القوة وتبطل الطواحن وتظلم النواظر" وتكون الاواخر شرًّا من الاوائل

هذا ما عنَّ لي في هذا البحث والله حسبي

حمص جرجس الياس الخوري

الزواج ومنافعهُ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعت في الجزء الاخير من مقتطفكما الاغر على مقالة وجيزة لبعض قرائهِ الافاضل تحت عنوان "الزواج ومضارهُ" ذهب فيها الى ان العدول عن الزواج افضل رفقًا بالنسل وابتعادًا عن مشاق الحياة مستنتجًا ذلك من بعض اوجه ابداها حضرتهُ بمقالتهِ المشار اليها

وبما ان هذه المسأَلة اختلفت فيها مذاهب القوم منقسمين الى فئتين فئة تفضل الزواج وتعتبرهُ واجبًا على كل انسان وهي الفئة الكبرى وفئة تفضل العدول عنهُ ذاهبة الى انهُ من مصائب العالم ونوائبهِ التي تحيط بالانسان وهي الفئة الصغرى وحيث انها مسأَلة ذات اهمية عظمى وجب على كل فرد من افراد الهيئة الاجتماعية ان يقف على حقيقة المذهب الافضل فيها

ثم ان الدعامة الاولى التي بنى عليها حضرة المكاتب افضلية العدول عن الزواج هي مصائب الانسان العديدة وبلاياهُ الكثيرة فلم يرَ واسطة لتخليصهِ منها الَّا انقراض النسل وخراب الارض

وان حياة الانسان محدودة وايام وجودهِ على الارض معدودة ينهدد فجرها الآلام وضحاها السقام وظهرها الشقاء وعصرها العناء وغروبها الفناء الَّا ان كل هذه الامور مهما كانت درجتها لا تستحق ان يفضل عليها ملاشاة النوع الانساني وخراب العالم ودمارهُ لان الوجود خير من العدم والعمران افضل من الخراب فالنظر في تخفيف مصائب هذا النوع والتدبر في تلطيف نوائبهِ وكروبهِ اولى كثيرًا من النظر في انقراضهِ والتدبر في ملاشاتهِ كما ان معالجة العليل المؤَمَّل شفاؤُهُ اولى من اماتتهِ بحجة اراحتهِ من مشاق العلاج ومرارة الدواء

لكن لو قيل كيف يمكن تخفيف هذه الكروب والخطوب قلت ان بلايا الناس واحزانهم تختلف باختلاف درجاتهم في التمدن والحضارة كما يظهر ذلك من الاوجه الآتية

اولاً من يتأَمل في اخلاق الناس وعوائدهم في الاعصر الغابرة والحاضرة لم يخفَ عليهِ

الاصلاح العجيب الذي وطد في المسكونة دعائم الراحة والسرور بعد التعب والحزن . فبعد ان كانت الانانيّة شامخة بانفها الى السماء رافعة لواء استبدادها المخرب الى السحاب قد اضمحلت شوكتها وانحلّت قوتها وظهرت الغيريّة من عالم الخفاء الى عالم الشهادة متشحة بحلل الاداب فبددت ظلمات العبودية ووطدت دعائم الحرية وشتتت شمل البغضة والاستبداد ونشرت راية المحبة والالفة بين العباد . وبعد ان كان القوي يهتضم حقوق الضعيف والغني يجور على الفقير رُفع عليهم جميعًا علَم المساواة والاخاء فاصبح كل واحدٍ يحترم حقوق الآخرين ويساعدهم على ممارسة وسائط التقدم والنجاح فخفت نوائبهم وقلت احزانهم ومصائبهم وثبت قدم الراحة والعمران وستضعف الوحشية والجهل يومًا فيومًا حتى تصير هذه الارض المملوءة بالغم والهم والحزن نعيم المسرات وفردوس الافراح

ثانيًا من ينظر الى معيشة سكان العالم في الايام الفائتة وينظر اليها الآن يجد فرقًا عظيمًا وبونًا جسيمًا نظرًا لمشاق المعيشة وعناء الحياة وشقائها ويرى على ان ٩٠ جزءًا من ١٠٠ جزء من اتعاب الانسان التي كان يتكبدها لقيام حياته قد حملتها المعادن والابخرة على عاتقها وتعهدت بالقيام بها وهي تتبارى مع بقية المواد الطبيعية لحمل العشرة الاجزاء الباقية كانها شعرت بفضل الانسان عليها وسمو درجته عنها وعزمت على تخفيف اتعابه ومساعدته فقامت على قدم وساقٍ تخدمه وتكرمه ساهرة على مرضاته وعاملة حسب مشيئة قلبه ونعم العزم لانها بالحقيقة خففت اتعابه وقللت اوصابه اذ قامت مقامه ومقام ماشيته في حراثة اراضيه وحمل اثقاله وقطعت به الفيافي والقفار الى حيث شاء وشقت به عباب البحار الى حيث اراد وصنعت له الاقمشة اللطيفة والادوات الغريبة غير مكلفة اياهُ شيئًا الاّ ان يواليها ويراقبها كسيدها ووليها

ثالثًا من يلاحظ العلوم والمعارف والفنون والصنائع في وقتنا هذا يعرف ما نتج عنها من الفوائد الجزيلة والمنافع الجليلة التي خففت الآلام ولطفت الاسقام بل اراحت الانسان من جانب كبير من مصائب حياته واكدار معيشته كعلم الطب مثلاً الذي آلى على نفسه الاّ يألوا جهدًا عن البحث والتنقيب عن كلما من شأنه حفظ صحة الانسان من الخلل وابعادها عما يكدر صفو عيشها من العاهات والادواء والعلل مجدًّا مجتهدًا مواصلاً البحث الطويل ساهرًا الليالي والايام بين اكتشاف وتركيب وتحليل حتى وصل الى هذه الحالة التي لو قسناها بسالفتها لقلنا نعم التقدم وايقنا ان في قليل من الزمن تقوى جيوشهُ على جيوش الامراض والعاهات فتقطع دابرها حتى لا يبقى منها الاّ النزر القليل فيعيش الانسان متمتعًا

بكمال الصحة والعافية رافلاً في اثواب المسرات

وهكذا العلوم الفلسفيَّة والادبيَّة والرياضيَّة فان لها اليد البيضاء في تخفيف مصائب الانسان لانهُ قبل ظهورها كانت حالتهُ الباطنة والظاهرة وحشيَّة محضة فكنت تراهُ كالحيوان الضاري لو اراد الحصول على شيء اشتهاهُ او التخلص من امرٍ يخشاهُ يهجم غير مكترث بحقوق او آداب او واجبات الى غير ذلك لان عقلهُ كان ضعيفًا كما نشاهد الآن ايضًا في بعض الذين لم يزالوا عبيد الجهل واسرى التوحش واما الآن فقد غدا العقل ارقى من ان يسكن الارض واسمى من ان يطأَ الثرى فصعد الى السموات العلى بعزمٍ امضى من السيف واسرع من البرق وجاس بين الكواكب والسيارات واخذ يبحث في كيفيَّة وجودها في الفضاء ومسيرها في الفراغ وهكذا صارت لذتهُ المباحث العلميَّة التي يعجز اللسان عن وصفها

فكيف لا تخفُّ مصائب الانسان حينما يرى نفسهُ سيدًا لجميع الكائنات ومولًى لكل الموجودات من حيوان وجماد ونبات او كيف لا يعد نفسهُ سعيدًا اذ يعرف ان اصلهُ من تلك العناصر وهو اسمى منها وارقى بهذا المقدار وهي طوع يدهِ كيفما شاء يعمل بها

واذا جئت اعدد الوسائط التي خففت وتخفف ولطفت وتلطف عن بني البشر وكوارثهم يضيق بي المقام فكفى ما اوضحتهُ شاهدًا ودليلاً على ان المصائب والبلايا التي تصيب الانسان هي تحت استيلاء سلطان التمدن فيزيلها رويدًا رويدًا

فعلى مَن يريد تخفيف مصائب الناس وتقليل احزانهم ان يحثهم على وجوب التزوج وحفظ نظام العائلة ليزيد البشر تقدمًا وتمدنًا ويتغلبوا على مصاعب الطبيعة، ومن الزواج الفوائد التالية وهي

اولاً بالزواج يزداد نوع الانسان ويقوى على مصاعب الطبيعة

ثانيًا بالزواج يضطر الانسان ان يكد ويسعى لاجل زوجتهِ واولادهِ فيمتطي غارب الاشغال ويطير على اجنحة الاعمال فيأتي بالاختراعات المفيدة والاكتشافات النافعة

ثالثًا بالزواج تتمكن عرى الآداب والشرف وتضمحل قوة الرذائل والقبائح التي هي العامل الاعظم في الخراب والدمار

رابعًا بالزواج ترتبط الهيئة الاجتماعيَّة بعضها مع بعض برباط القرابة والمصاهرة فتزداد المحبة والالفة بين الجميع

خامسًا بالزواج يتمكن الرجل من التفرُّغ للعلم والعمل لانهُ لا يكون حينئذٍ مشغولاً

بتدبير اموره الداخلية بل يتركها لمعينتهِ تدبرها لهُ

فالزواج الركن الاهم من اركان العمران والفاعل الاقوى في تخفيف مصائب الحياة وتحلية مرارتها

الاسماعيلية ل . ب

منافع الزواج ومضارهُ

بينما كنت افكه النفس بمطالعة الجزء الاخير من مقتطفكم الاغر عثرت على مقالة مختصرة بقلم احد قرائهِ الادباء موضوعها الزواج ومضارهُ يرجح بها مضار الزواج وعدم لزومهِ

اما شيوع الزواج ولزومهُ واعتبارهُ عند جميع الامم فامر لا ينكر وحسبنا ان سنة الزواج من اقوى دعائم التمدن والعمران فلو تعداها الناس وأُبطلت لزال بعد زمن لا يزيد عن المائة سنة كل حي وتقوضت دعائم العمران واصبحت الارض قاعًا صفصفًا . ولما كانت الدعوى لا تثبت الاَّ بقوَّة البرهان رأيت ان اؤيد كلامي بما سيأتي عساهُ ينطبق على ما ابتغي اظهار حقيقتهِ

انحصرت حياة الانسان في ثلاثة امور محدودة ومتصلة بعضها ببعض وهي الولادة والزيجة والموت فلو لم يكن الثاني ما كان الاول ولو لم يكن الاول ما كان الثالث وهذه الثلاثة تشبه سلسلة متصلة تدور على محور الحياة فلا يتم انتظامها الاَّ باتصالها لتدور على محورها وقولنا هذا ظاهر لا يحتاج الى برهان

وجل قصدنا ان نبيّن الآن مضار الزواج ومنافعهُ ونقابل بين الامرين لنرى ايهما ارجح من الثاني فنقول . ان حب التمتع بافراح الحياة ولذاتها امر طبيعي يلد مع الانسان ولا يفارقهُ الاَّ بمفارقة الروح للجسد ولا يفقد هذه اللذة او ينكرها الاَّ من زهد بالعيش واسودَّ وجههُ من مشقات الحياة وهمومها واصبح يقول مع مَن قال

ألا موتٌ يباع فاشتريهِ فهذا العيش ما لا خير فيهِ

والذين اتبعوا او يتبعون قول هذا الشاعر اقل من النادر فلا يؤْخذ بقولهم وانما نوافقهم بان سير هذه الحياة مظلم وعسر ومصائبها كثيرة ولكن لكل شيء ضدّ فالهموم والمصائب بعضها وقتي وبعضها دائم وتُسلى او تُخفف او تزال اما بمقارنتها بما هو مثلها او اعظم منها او باستبدالها بما هو ضدها . فالمرض والفقر والحزن والخصام جيوش قوية تحارب الانسان (عزبًا كان او متزوجًا) فتارة تغلبهُ وطورًا يغلبها وقد خلق الانسان ليحارب هذا العدو بجيوش الصحة والاجتهاد والاتحاد والصبر ولا يشعر بلذة الحياة الاَّ

باضرام نار هذه الحرب العوان فيبتدئ بها عند الولادة وينتهي منها عند الموت

والزواج سند عظيم ومساعد قوي لتخفيف ويلات هذه الحياة واذا حدث منهُ ضرر او اضرار فذلك لا يثبت ان مضارهُ اكثر من منافعهِ وكفى بهِ انهُ اهم امر من امور الحياة فلو زاد نفعهُ على ضررهِ لعدل الناس عنهُ من زمان طويل

واذا أُبطل الزواج انقرض النسل واذا زالت قوانينهُ فسد النسل وزال اعظم حق من حقوق التملك وهو الارث وتفاقمت المصائب وزادت المتاعب

ثم ان العوائد التي عَدَل عنها الانسان اكتسابية وليست غريزية وطبيعيةٌ كالزواج فلا يتسنى لهُ العدول عنهُ كما عدَل عنها

الاسماعيلية ر . ح

العدول عن الزواج

كون الحياة مملوءة من الشقاء والاكدار قضية مسلمة لا تحتاج الى برهان . وكلما اعرق الانسان في التمدن زادت همومهُ واتعابهُ وهذا ناموس كونيٌّ لا يمكن نسخهُ وفيهِ من الحكمة ان العقل يرتقي بالشغل والتعب ولولا ذلك ما امتاز الانسان عن الحيوان ولله در من قال

لولا العقول لكان ادنى ضيغمٍ ادنى الى شرف من الانسانِ

وقد بالغ صاحبنا الاديب (ب . ن) في مضار الزواج وتوهمهُ بلاءً وويلاً لا يحتمل ولذلك سأل عن امكان العدول عن الزواج رفقًا بالنسل ولكن ايها الاديب ايُّ نسل يكون بعد العدول عن الزواج . ثم ان الزواج ناموس طبيعي شامل كل نبات وحيوان وليس بعادةٍ ليعدل عنها الانسان . على ان من الناس من يخالف هذا الناموس ويترك الزواج كما يفعل القليلون اما بقهر الطبيعة او بالسير على سبل محرَّمة وكل ذلك مخالف للطبع ولا يمكن ان يعم . وارتقاء الانسان يدعو الى تحويل النواميس الطبيعية لما بهِ النفع لا الى نسخها وابطال فعلها . ولكن الزواج الغير الشرعي اضرارهُ اكثر من ان تحصى فعسى ان يكون هو المنويّ وتعقد الهمم على استئصالهِ من الدنيا

بيروت داود شبلي الصليبي

طول العمر واطالتهُ

قرأت نبذتين احداهما في الجزء الثامن من السنة الثانية عشرة والاخرى في الجزء الثالث من هذه السنة عنوانهما "طول العمر واطالتهُ" وقد وقع لي ان رأيتُ شخصين من المعمرين يستحقان ان يذكرا مع من ذكرتم الاول لهُ من العمر ١١٢ سنة بالتدقيق وهو مع ذلك كشاب في الخامسة والعشرين فيحمل جعبتهُ وبندقيتهُ ويخرج لصيد الطيور والحيوانات في الجبال البعيدة عن منزلهِ واعمالهُ التي يشتغل بها يمارسها بكل جدٍّ واجتهاد ومن رآهُ لا يستطيع ان يميز بينهُ وبين فتى في السن المتقدم ذكرهُ. ووطنهُ في غور الاردن وهو يأكل ما يقدم لهُ فتارةً يأكل اللحم مشويًّا او نيًّا او مطبوخًا مع اللبن وتارةً يأكل البقول وانواع النباتات ومتى نام يتّخذ لهُ حجرًا او عدلاً يضعهُ تحت رأسهِ والعباءة غطاؤُهُ صيفًا وشتاءً وكان في صباهُ راعيًا ثم صار فلاحًا واحيانًا كان يغزو مع اقرانهِ كما هي عادة العرب في كل زمان

والثاني لهُ من العمر ٩٧ سنة وهو كالاول الاَّ انهُ يختلف عنهُ بكونهِ لا قدرة لهُ ان يشتغل فهو لا يستطيع ان يغزو ولا ان يحرث الارض وسمعهُ ضعيف واكلهُ الغالب من النباتات فلا يأكل اللحم الاَّ نادرًا ولا يراعي الاعتدال في الطعام ونومهُ كالاول من جهة الاستعمال ولا يراعي الترتيب فيهِ فينام ١٢ ساعةً او اقل او اكثر بحسب مقتضى الحال · والقوى العقلية في الاول افضل منها في الثاني والذاكرة اقوى ولذلك ترى الاول يذكر من الحوادث ما كان من عهد صبوتهِ وكل منهما نحيف الجسم والثاني كان يمرض كثيرًا غير انهُ كان يشفى حالاً من مرضهِ واما الاول لم يمرض في حياتهِ سوى مرة واحدة كادت تقضي عليهِ لولا الوسائط التي استعملها لهُ قومهُ وسلاسة الطبع في الاول على ما يرام وفي الثاني بينَ بين وقد تزوجا كلاهما والاول تزوج اثنتين وبصرهُ لم يزل حادًّا كما في ايام شبيبتهِ

ومن تحرَّى احوال الذين يعمرون عمرًا طويلاً ولا سيما بين القبائل الرحَّل يجد المئات والالوف · فاخرج من المواني والسواحل البحرية التي يوجد فيها من نُطُس الاطباء ووسائط الصحة والتأنق في الطعام الى الجبال ترَ ان معدل اعمار الناس هنالك ازيد منهُ في المدن الكبيرة واذا سرت في البادية الى الفلوات البعيدة ودخلت بين عرب تلك القبائل سمعت انَّ شيخهم الذي جاز سن التسعين هو حامي الذمار وفارس قومهِ ولهُ الراي الصائب في كل الامور على انهُ اذا تأملنا فيما هم عليهِ من امر المعيشة نراهُ خاليًا من الترتيب · والمتحصل

من كل ما تقدم ان التمتع بالصحة وطول العمر لا يتوقف على الترهب وجودة الطعام واللباس والهواء والماء لان البعض من تلك القبائل ينزلون في اماكن حارَّة الهواء والماء

الناصرة اسبر بيوض

مدرسة في عكا

من الناس من يعيشون على عصار غيرهم كالنبات الحلمي وهولاء لا شأن لهم في الدنيا ولا يفعلون عظيمًا فانهم بتوكلهم على غيرهم يهملون قواهم فتضعف رويدًا رويدًا حتى تعدم منهم بالكليَّة. ويسرنا ان نرى اهالي بلادنا قد ابتدأوا ينتبهون الى ذلك ويتهيأون لبناء تمدنهم بايديهم وتولي امورهم بانفسهم. ومما يذكر من هذا القبيل فيشكر مدرسة في عكاء انشأها الاديب نخله افندي زربق وفتح ابوابها للطلبة الذين لا يشاؤن ان يكونوا تحت جميل احدٍ فيدفعون له اجرة التعليم فاجتمع اليه اكثر من عشرين تلميذًا يدرسهم العربيَّة والفرنسويَّة والحساب ومسك الدفاتر وما اشبه وقد زرت هذه المدرسة في الشهر الغابر وامتُحن التلامذة امامي فرأيت ان معارف تلامذة الصف الاول في العربيَّة لا تقصر عن معارف التلامذة في اكبر المدارس فعسى ان يقتدي بهذا الاديب كثيرون

نعوم شقير

وكيل المقتطف في سورية

حل المسألة الفقهيَّة المدرجة في الجزء التاسع

جوابك يا نحرير امٌّ لبعلها فتى من سواها لا تزال فقيها
غدا بعلَ امِّ الامِّ هذي وقد اتى له ولدٌ يعزى لها باخيها

العباسيَّة احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربية

وورد حلها ايضًا من مصر من قاسم افندي هلالي ومن صهرجة من عبدالله افندي شريف نجل شريف بك عمر ومن اسيوط من يوسف افندي بشتلي ومن مصر من احمد افندي علي الازهري ومن الاسكندرية من الياس افندي حسون وحبيب افندي هندي ومن نقولا افندي سليمان الياس

باب الزراعة

الاشجار في القطر المصري

ملخصة من كتاب نخبة الفكر في تدبير نيل مصر لحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك
ناظر المعارف العمومية

ان غرس الاشجار من اعظم الوسائل الموصلة الى مقاصد الحكومة الخديوية من توسيع نطاق الثروة وفتح ابواب الخير والنعمة فان طرق الملاحة التي يمكن اتخاذها بالنيل وترعهِ يبلغ طولها ٤٢٤٢ كيلومترًا فلو غرست جوانبها بالاشجار عن حافتي الطرق البرية التي تكون على محاذاتها وفرضنا ان المسافة المتروكة بين كل شجرة وشجرة ثلاثة امتار لامكن غرس ستة ملايين شجرة فاذا مضى من غرسها ثلاث سنين تحصل من تقليمها ستة ملايين قنطار من الحطب على الاقل وبعد خمس سنين اثنا عشر مليونًا فيستفيد القطر منها بناء على ذلك مليون جنيه على الاقل كل عام. تلك فائدة التقليم وحدها واضف اليها ما يترتب على نقل حطبها وحملهِ والاتجار فيهِ ونحو ذلك من الربح لمن يعاني ذلك لا بل زد على هذا وذاك ان الاموال التي كانت تخرج خارج القطر لاستجلاب حطب البلاد الخارجيّة تكون محفوظة بالقطر وثمرة المعاملة بها عائدة عليهِ وهو امر ذو بال ليس باليسير وذلك كلهُ فوق ما فيها من منافع الاستظلال للمسافرين وتلطيف الهواء وتقوية ارض الطرق

ولو غرست ايضًا دوائر النواحي ومواضع الاجران والمقابر في جميع قرى الارياف لتحصلت هذه الديار على ستة ملايين من الشجر انواعًا مختلفة باعتبار ان محيط كل ناحية ومقابرها واجرانها فرسخ واحد كما نتحصل على مثل هذا القدر ايضًا لو غرست حدود الصحراء من الطرفين ولا يمضي اكثر من سنتين حتى ينمو عدد الاشجار الموجودة فيبلغ على الاقل اربعين مليونًا يتحصل منها في السنة الواحدة ثمانون الف الف قنطار من الحطب ينتفع بها من وجوه عديدة على ما تقدم لك بل يحصل عن ذلك مزية اخرى وراء تلك المنافع كلها وهي منع تسلط الرمال على ارض الزراعة واعتياض الاهالي بحريق الحطب اذ يكون كافيًا لوقودهم عن حريق الروث فيتوفر لتسميد الارض فانهُ اجدى سماد يكسب الارض خصبًا

اما كون هذا الحطب كافيًا لحاجة الوقود فبيانهُ ان اهالي القطر جميعهِ رجالاً ونساء واطفالاً خمسة ملايين يكفي كلاًّ منهم صغيرًا وكبيرًا نصف قنطار في الشهر اي ستة قناطير في السنة وهذا بناء على الجاري في المدن اما اهالي الارياف فلا يصرفون هذا القدر وعلى فرض انهم يصرفونهُ فلا يلزم لجميع اهل القطر مدنًا وارياقًا الاَّ ثلاثون مليونًا والذي قدرناهُ ثمانون مليونًا فهو اذا يزيد عن حاجة وقودهم بخمسين مليونًا يصح استعمالها في ادارة الوابارات

وهذا ليس بغريب فقد كانت الديار المصرية في سالف امرها غنية باشجارها في وقودها وصناعتها عن حطب البلاد الخارجية وخشبها فقد جاء عن ابن مماتي انهُ قال الحراج (جمع حرجة الشجر الغزير الملتف) في الوجه القبلي من الديار المصرية بالبهنسا في سفط رشين ومبنال واسطال وبالاشمونين وبالسيوطية وبالاخميمية وبالقوصية ولم تزل الاوامر السلطانية خارجة بحراستها وحمايتها والمنع منها والدفع عنها وان توفر على عمائر الاساطيل المظفرة ولا يقطع منها الاَّ ما تدعو اليهِ الحاجة وتوجبهُ الضرورة الاَّ ان الولاة تنحوا عن حفظها وقطعوا اشجارها حتى لم يبقَ بقوص منها الاَّ ما لا يعبأُ بهِ

واما حراج البهنسية فانهُ كان ورد عليَّ كتاب كريم من السلطان رضي الله عنهُ وسقى عهدهُ وروض لحدهُ بان اندبَ اليها من يكشف عن ما استضافهُ المقطعون من ارضها فوجدت المأخوذ منها ثلاثة عشر الف فدان ولا يعجب من تعديهم على مثل هذه الجملة بل يعجب على حراج يتحيَّف من جملة ارضها ثلاثة عشر الف فدان ولا يؤثر ذلك فيها ولقد بلغني ان فيها من عيدان المقاصر ما يساوي العود منها مائة دينار

ولهذه الحراج رسم يستخرج من النواحي يقال لهُ مقررة السنط كانهُ شيء قرر على النواحي قبالة ما يأخذونهُ من الاخشاب برسم عمائرهم او اجرة مَن يباشر قطعها على سبيل النيابة عنهم واستمرت وليس بالكثير واجرة القطع والجر على كل مئة حملة دينار واحد والمشروط على المستخدمين فيما يؤخذ من خطوطهم انهم لا يقطعون شيئًا من خشب العمل الصالح لعمائر الاسطول وانما يقطعون الاطراف والهشيم وما ينتفع بهِ في الوقود ويسمَّى حطب النار وعادة الديوان ان يبايعوا التجار على هذا الحطب مما مبلغهُ عن كل مئة حملة اربعة دنانير من الاشمونين واسيوط واخميم وقوص ويكتب للمستخدمين بذلك فاذا وصلت مراكبهم اعتبر ما فيها فما كان فيها من خشب العمل استهلك للديون وما كان من حطب النار قوبل بما في الرسالة المسيرة صحبتهم فان كان زيادة فيها عما نظمتهُ اخذت

وربما استُخرج منها ثمن الزائد معهُ بنسبة ما كان اشتري من مستخدمي الديوان

فاما حراج البهنسا فلم تجرِ العادة ان يباع منها شيء الاَّ ان فضل عما تحتاج اليهِ المطابخ ولو اطلق ببيع شيء منها يبذل فيهِ من الثمانية دنانير الى العشرة في كل مئة حملة لامرين الاول لقرب متناولهِ وقلة كلفهِ والثاني لجودة صنفهِ وغلاء ثمنهِ

ثم قال والقرظ هو ثمرة السنط المشار اليهِ وليس لاحد من الناس ان يتصرف فيهِ سوى مستخدمي الديوان ومتى وجدوا منهُ شيئًا لم يكن اشتُري منهم استهلكوهُ وليس لهُ سعرٌ بل يساوي من سبعين دينارًا المائة اردب المطحون الى ثلثمائة دينار على قدر اجتهاد المستخدم وامانتهِ وحسن تصرفهِ وهو يكثر في وقت ويقل في وقت

قال وساحل السنط لهُ مستخدمون لتسليم الواصل منهُ للديوان وبيعهِ واعتبارهِ وتحصيل ما يتحصَّل منهُ ولهُ ارتفاع يرد عينًا وحطبًا ولا يعتد للمستخدمين فيهِ ولا للمستخدمين في الحراج بشيء من اخشاب العمل المأمور بقطعها لعمارة الاسطول

وفي كتاب لمع القوانين المضيئة في دواوين الديار المصرية ان قليوب كانت ذات بساتين وسنط واشجار كثيرة وانها كانت من جنس الذخيرة لمهمٍ يعرض او لوقت يعسر القطع من الحراج فيهِ وان الحراج كانت كثيرة بالديار المصرية وحكمها حكم المعادن وهي لبيت مال المسلمين ليس لاحد فيها اختصاص وكان لها ديوان وقد اهملها اولو الامر وصار الناس يقطعون منها ما يختارونهُ ويحضرونهُ الى ساحل مصر ويصالحون ديوان ساحل السنط عن الثلث المقرَّر للديوان بشيء يسير ويبيعونهُ بالاموال الكثيرة فلو ان من لهُ النظر العام تنبَّه لمصلحة بيت المال واقام لكل حرَجة مشدًّا وامناء ليس لهم شغل الاَّ قطع الاخشاب ونقلها الى مصر وادّخارها للمعالجة ويباع الباقي لمن يحتاجهُ لحصل من ذلك مال جزيل حلال لا مضرَّة فيهِ على احد وتتوفر قليوب وما حولها فانهُ كان بضواحي القاهرة كالمطرية ونحوها سنط يساوي ما يقرب من مائة الف دينار فلما استمر اهمال المصلحة واهمال الاهتمام باستدعاء ما يحتاج اليهِ لسواقي البشمور وغيرهِ صار الوقت يضيق عليهم فيشفقون على القطع من ضواحي القاهرة فقطعت تلك الحراج ولم يبقَ الاَّ النزر اليسير وكذلك بضواحي ناي وطنان. ثم مالوا على اشجار قليوب التي ما كان احد يقدر ان يقطع منها طرفًا من اطراف السنط لما كان الشهيد (يعني الملك الكامل) قد نهى عنهُ واهتمَّ بحفظ معالم البلاد من النخل والشجر حتى انهُ رسم بمساحة بساتين مصر والقاهرة والجيزة وغيرها وعدّ ما فيها من الاشجار والسنط والاثل وغير ذلك وعُمِلت بها اوراق

وخُلّدت في الديوان

وكانت العادة في قليوب لما كانت تحت نظر عثمان بن ابراهيم النابلسي صاحب كتاب لمع القوانين المضيئة انهُ اذا نفق (مات) لبعض المزارعين بها شيءٌ من العوامل (بهائم العمل) وانهى انهُ لا قدرة لهُ على تعويضهِ وان في بستانهِ سنطة يتلف ظلها ما حولها من الشجر ويسأل ان يُمكَّن من قطعها ليبيعها ويشتري بثمنها ما يدير بهِ ساقيتهُ فيوقّع عثمان ابن ابراهيم في قصتهِ بالكشف عما انهاهُ فاذا كان صحيحًا فليمكَّن من قطع ما قيمتهُ قدر حاجتهِ وليكن ذلك بالشهود العدول ومع ذلك فكانوا يسرقون ويبيعون وهم ممنوعون فكيف وقد ابيح القطع فيها

ثم قال ومن العجائب ان المملوك (يعني نفسهُ) سأل المسعودي واليها الآن عن قليوب هل اهتمَّ احدٌ بانشاء ما غرق من بساتينها فقال قد شرعوا فقال لهُ اياك ان تمكن احدًا من قطع شيء من اشجارها فقال المسعودي والله لقد قطعوا منها منذ ايام اربعة آلاف عود فقال المملوك لو حفظت الحِراجُ لقطع منها اربعون الف عود او خمسون تكون في حاصل الصناعة يصرف منها في المهمات وتوفر قليوب ولو خرج الامر باعفاء قليوب من ذلك لعمرت وتراجعت احوالها الى الصلاح . ولا يتوهم ان ذلك امرٌ يشقُّ الوصول اليهِ بل من الممكن حصولهُ بلا كبير مشقَّةٍ ولا كثير نفقةٍ خصوصًا مع توجه عناية الحكومة الخديوية

فلو عُملت لغرس الاشجار مصلحة تلحق بمصلحة البساتين وعين في كل قسم من اقسام المديريات رجل خولي عارف بزراعتها واستعان في ذلك بالاهالي جاريًا معهم على مقتضى تعريفةٍ توضع لذلك وتطبع وتوزع في سائر الانحاء لتم غرس المقدار المقصود كلهِ في اقرب وقت من دون مصرف خصوصًا اذا كانت تلك التعريفة تشتمل على بيان ما يقصد من هاتهِ الاشجار لثمرهِ وما يقصد لخشبهِ وما يقصد لحطبهِ وما يناسب غرسهُ من ذلك في كل بلد بحسب طبيعة الارض فانهُ ينتج من ذلك فوائد لا حصر لها تشمل الاهالي منافعها

امتحان في زراعة القصب

اهتمَّ حضرة مفتش الري بالروضة بمديرية اسيوط وحضرة علي بك بدر باش مهندسها في العام الماضي بزرع فدان من قصب السكَّر على سبيل الامتحان فقُسم الفدان مناصفةً زرع القصب في نصفهِ في سرابات يبعد احدها عن الآخر مترين وفي النصف

الآخر في سرابات يبعد احدها عن الآخر مترًا ونصفًا فقط وجعل للفدان موارد ومصارف للماء بحيث يسقى سيحًا ثمَّ ينزح الماء منها وجعلت السرابات شماليَّة جنوبيَّة لكي تجري الريح بينها وزرعت العقد بحيث كانت براعمها على مساواة التراب فلما بلغ القصب كان وزن العود منهُ في السرابات الواسعة من اقتين الى ثلاث واقل من ذلك في السرابات الضيقة وبلغ وزن القصب من الفدان كلهِ خمس مئة قنطار . وقصب السرابات الواسعة كان اقل عددًا من قصب السرابات الضيقة ولكنهُ اثخن منهُ وأَحلى وكانت درجة حلاوتهِ في الفاوريقة من ١٠ الى ١١ والمعتاد ان تكون درجة الحلاوة من ٧ الى ٩ فسرَّ المهندس من هذا الامر . وكانت غلة هذا الفدان في الفاوريقة ٣٥ قنطارًا من السكر بمعدل سبعة في المئة والمعتاد ان يخرج من القنطار من ٥ الى ٦ في المئة . وقد زرع هذا العام فدانان من القصب في الروضة بايعاز مصلحة الري وقدّم في اوقات الزرع وأُخّر اي زرع نصف فدان قبل وقت الزرع العادي بخمسة عشر يومًا ليرى ما يكون من نتيجة ذلك . وميدان الامتحان واسع للذين يهمهم اصلاح شأْن الزراعة

* * *

امتحان في زراعة البطاطا

كتب بعضهم الى جريدة الزراعة الاميركية يقول انهُ امتحن زراعة البطاطا بدون سماد وبانواع مختلفة من السماد فكانت النتيجة كما ترى

مساحة الارض التي أُجري الامتحان فيها فدانان وترابها واحد وكانت مزروعة كلها بطاطا في السنة السابقة فقسمت الى اربعة اقسام متساوية وزرعت فوجد ان متوسط غلة الفدان الذى لم يسمد ١٥٠ بشلًا من البطاطا ومتوسط غلة الفدان الذي سُمِد (بدقيق العظام واوراق النبات البالية) ١٨٢ بشلاً وثمن الغلة الاولى ١٠٥ ريالات وثمن الثانية ١٢٧ ريالاً وثمانية غروش فالفرق بينهما اثنان وعشرون ريالاً وثمانية غروش يطرح منها خمسة ريالات واثنا عشر غرشًا ثمن السماد فتكون زيادة الربح ١٦ ريالاً و١٦ غرشًا

* * *

الخيار للزينة

خذ برميلاً قديمًا واثقب في قعرهِ ثلاثة ثقوب كبيرة واملأْ نصفهُ بالزبل المدقوق جيدًا وضع فوق الزبل ترابًا من تراب الجنائن الى عمق ستة قراريط وامزجهُ بالزبل

جيدًا واغرز البربيل في التراب الى نصفهِ بجانب سقالة او خيمة وازرع بزر الخيار وغطهِ بشبكة لكي لا تقع عليهِ الطيور ولا الحشرات وحينما يكبر النبات عرشهُ على الصقالة او الخيمة فيعرش عليها جيدًا ويسترها فيفيد فائدتين بسترهِ لها وبثمرهِ

طعم الشمام

الشمام من اطيب فاكهة القطر المصري ولكن قد لا يكون طعمهُ طيبًا ولا تكون لهُ حلاوة ويُظَن ان سبب ذلك وجود الكوسى او الخيار او اليقطين بالقرب منهُ فان النحل والحشرات تخلط بين الشمام وبينها اي تذكّر ازهار الشمام منها فيخرج الشمام ولهُ طعم الكوسى او اليقطين

* * *

البقر القصيرة القرون

عند الانكليز والاميركان نوع من البقر قصير القرون يلقبونهُ بقصير القرون وهو اجود نوع عندهم ويعتنون بتأصيلهِ اشد الاعتناء كما يعتني العرب بتأصيل الخيل ومنذ سنين قليلة باع بعضهم قطيعًا من هذه البقر بالمزاد فبيعت بقرة منهُ باربعين الف ريال اميركي اي اكثر من عشرة آلاف جنيه وبقرة اخرى بسبعة وعشرين الف ريال وبلغ ثمن القطيع كلهِ ٢٦٣٤٠٠ ريال وفيهِ ١٨ راسًا فكان متوسط ثمن الراس نحو ١٨٧٤٢ ريالاً

بابُ الصناعة

معدن الالومينيوم

لشيخ كيماويي الانكليز السر هنري روسكو (١)

قد اشتغل كثيرون من الكيماويين في سبك معدن الالومينيوم فحاول داڤي الانكليزي سبكهُ سنة ١٨٠٧ بواسطة المجرى الكهربائي وقال ارستد الدانيمركي بامكان سبكهِ من كلوريدهِ بواسطة معدن قلوي وذلك سنة ١٨٢٥ ثم سبكهُ وهلر الجرماني سنة ١٨٢٧ . ولكن هنري سنت كلر دڤيل الكيماوي الفرنسوي هو اول من سبكهُ بمقادير

---

(١) من خطبة تلاها في مجمع بريطانيا الملكي في ٣ مايو سنة ١٨٨٩

كبيرة وجعل استعمالهُ ممكنًا وعرض قطعةً كبيرةً منهُ في معرض باريس سنة ١٨٥٥ والآن قامت انكلترا واميركا فاتفقتا على سبكهِ ورخصتا ثمنهُ كما سيجيءُ

ومنذ ثلاث وثلاثين سنة خطب كاتب هذا المجمع المستر برلو خطبةً في الالومينيوم امام المسيو دفيل وقال فيها ان ثمن اوقية الالومينيوم كان حينئذٍ ثلاثة جنيهات انكليزية وارى الجمهور قطعة من الالومينيوم سبكت في معمل المسيو دفيل . ومن ثمَّ الى الآن قد اتقنت طريقة سبكهِ حتى صار ثمن الرطل منهُ جنيهًا واحدًا وصار يمكن سبكهُ بالطن لا بالدرهم والفضل في ذلك للمستر كستنر الاميركي

وقبل سنة ١٨٨٧ لم يكن يسبك من الالومنيوم في السنة اكثر من عشرة آلاف رطل وكان ثمنهُ غاليًا جدًّا لان هذا المقدار من الالومينيوم كان يلزم لسبكهِ مئة الف رطل من كلوريد الالومينيوم والصوديوم واربعون الف رطل من الصوديوم الصرف اما الآن فشركة سبك الالومينيوم ببلاد الانكليز تسبك في السنة مئة الف رطل من الالومينيوم وتبيع الرطل منهُ بجنيهٍ واحد . ومباني هذه الشركة تغطي خمسة فدادين من الارض وهي مقسومة الى خمسة اقسام قسم لاستخراج الصوديوم وقسم لاستخراج الكلور وقسم لاستخراج الكلوريد وقسم لاستخراج الالومينيوم وقسم لسبكهِ ودقهِ وسحبهِ اسلاكًا الخ

اما استخراج الصوديوم فبحسب طريقة كستنر ولولاها ما امكن استخراج كميَّة كبيرة منهُ ولا ترخيص ثمنهِ . ومدار هذه الطريقة على احماء الصودا الكاوي المصهور مع الكربون . واستخراج الكلور بحسب الطريقة العادية اي من الحامض الهيدروكلوريك واكسيد المنغنيس الثاني . وعمل الكلوريد يكون بخلط هيدرات الالومينا (الدلغان) والملح والفحم ووضع الخليط في انابيق يجري اليها غاز الكلور وهي على درجة معلومة من الحرارة مدة ٧٢ ساعة ويستحضر بهذه الانابيق والاتاتين ثلاثون الف رطل من كلوريد الصوديوم والالومينيوم كل اسبوع والعمل الاخير والاهم هو استخراج الالومينيوم نفسهِ ويتم في اتون كبير يوضع فيهِ الكلوريد ممزوجًا بالكريوليت(٢) والصيديوم ويحمى مدة ساعتين ثم يفتح من اسفلهِ فيجري الالومينيوم منهُ كالفضة الذائبة

خواص الالومينيوم

هو معدن ابيض الى الزرقة يقبل الصقال الى الدرجة القصوى واذا عولج حينئذٍ بالصودا الكاوي والحامض النيتريك زالت الزرقة من لونهِ . ويقبل التطريق والسحب

---

(٢) مادة توجد في غرينلندا مركبة من فلوريد الصوديوم وفلوريد الالومينيوم

كالفضة والذهب فتصنع منهُ اوراق رقيقة كاوراق الذهب واسلاك دقيقة كاسلاكهِ ويكون صلبًا بعد سبكهِ كالفضة وتزيد صلابتهُ بالتطريق . وقوَّة تماسك دقائقهِ تعدل نحو ١٤ طنًا لكل ما ثخنهُ قيراط وقوة تماسك الحديد المصبوب ثمانية قناطير . وثقلهُ النوعي ٥٨٬٢ وبعد التطريق يصير ثقلهُ النوعي ٦٨٬٢ . وهو اخف المعادن فاذا اعتبرنا ثقلهُ واحدًا فثقل النحاس ٦٬٣ والنكل ٥٬٣ والفضة ٤ والرصاص ٨٬٤ والذهب ٧٬٧ ومن خواصهِ الكيماوية المهمة في الصناعة ان الهواء لا يؤَثر فيهِ سواءٌ كان جافًا او رطبًا على درجة الحرارة العادية واذا كان نقيًا جدًّا لم يؤثر فيهِ الهواءُ ولو كان حاميًا جدًّا . والماءُ لا يؤثر فيهِ ايضًا اذا كان نقيًا وكذا الكبريت ومركباتهُ لا تؤَثر فيهِ كما تؤثر في غيرهِ من المعادن. والحامض الكبريتيك والنيتريك لا يؤثران فيهِ ولكنهُ يذوب في الحامض الهيدروكلوريك والقلويات الكاوية

استعمال الالومينيوم

يستعمل الالومينيوم الآن لانابيب النظارات والآلات الفلكية لخفتهِ ويصنع منهُ سلك دقيق يستعمل للتطريز وتصنع منهُ اغماد السيوف ومقابضها والتماثيل والحلى على انواعها والآلات الطبيعية والقدور والعدد والرسوم والآلات الجراحيَّة والمرايا المقعرة والادوات الهندسيَّة وما اشبه

امزجة الالومينيوم

اهم امزجة الالومينيوم امزجتهُ مع النحاس فالمزيج الذي فيهِ عشرة في المئة من الالومينيوم لونهُ كلون ذهب الصاغة والمزيج الذي فيهِ ٥ في المئة فقط من الالومينيوم لونهُ مثل لون الذهب تمامًا ولكنهُ يفرق عنهُ فرقًا واضحًا جدًّا بالثقل ولا يكون هذا المزيج شبيهًا بالذهب في لونهِ ما لم يكن نحاسهُ من انقى انواع النحاس . والنحاس الممزوج بالالومينيوم يقبل الصقال الى الدرجة القصوى ولا يكدرُ لونهُ كالنحاس العادي وقد يكون اصلب من الفولاذ . وسيكون للالومينيوم مستقبل مهم في سبك الحديد لانهُ يسهل ذوبانهُ

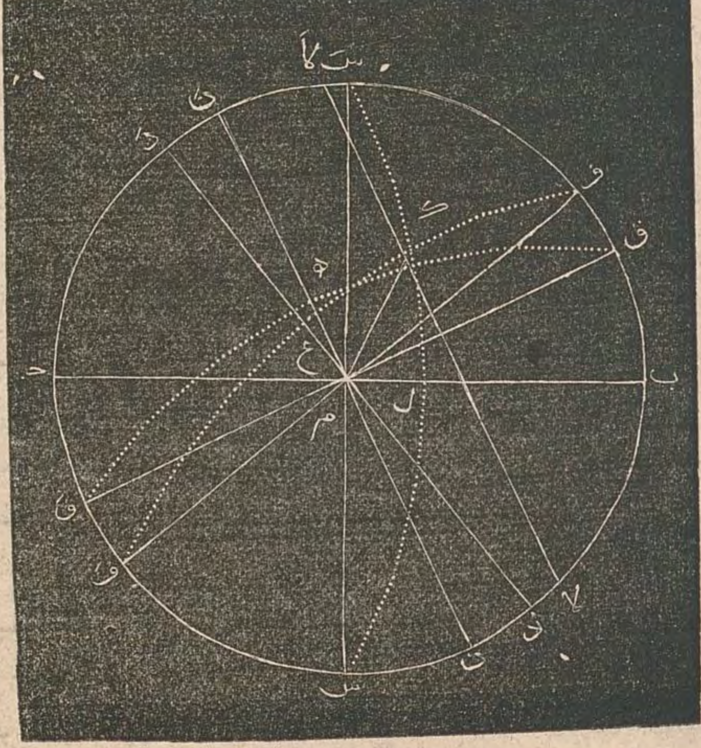
اوكلاهوما في الثاني والعشرين من ابريل في ظهيرة النهار فتحت اوكلاهوما للامتلاك الشرعي فامتلكها الناس حالاً وفي الساعة الرابعة من النهار اخذ بعضهم ينتخبون حكامهم بالاقتراع وفي اقل من اسبوع استتبَّ الامن في البلاد وخرجت الجنود منها وانشغل الناس بحراثتهم وزراعتهم

باب الرياضيات

بعض الاصطلاحات الفلكية

لحضرة الرياضي قسم افندي هلالي المهندس بديوان الاشغال

١ البعد السمتي للكوكب هو قوس من دائرة رأسية مارَّة بالكوكب محصور بين سمت الرأس وجهة الشعاع البصري الواصل له مثل القوس ن سَ (ك هو وضع الكوكب)



٢ الدائرة الراسية هي المارة بسمت الراس وسمت القدم عمودية على الافق مثل الدائرة سَ ك س

٣ ارتفاع كوكب هو قوس من دائرة رأسية مارَّة به محصور بين مستوى الأفق والشعاع البصري الواصل له مثل ل ك (وهو متمم للبعد السمتي)

٤ ميل كوكب هو قوس من الدائرة الساعية المارة به او من خط الزوال وقت

مروره به محصور بين دائرة المعدل والكوكب المذكور مثل ع ك

٥ خط الزوال هو خط تقاطع المستوى المار بمحور العالم والخط الرأسي مع الكرة السماوية مثل ف ب س فَ ح سَ ومحور العالم هو خط القطبين مثل ف فَ

٦ البعد القطبي لكوكب هو قوس من الدائرة الساعية المارة به أو من خط الزوال محصور بين الكوكب والقطب ف ك

٧ الزاوية الساعية لكوكب تقدر بقوس من دائرة المعدل محصور بين خط الزوال والدائرة الساعية المارة به اعني زاوية ع ف دَ تقدر بقوس ع دَ

والدوائر الساعية هي المارة بالقطبين عمودية على دائرة المعدل

٨ دائرة المعدل هي العمودية على محور العالم مثل د دَ

٩ المطالع المستقيمة لكوكب هي قوس من دائرة المعدل محصور بين الخط الساعي (اي الدائرة الساعية المارة به) وخط ساعي آخر معلوم والمعتبر عادة مبدأ المطالع المستقيمة هي الدائرة الساعية المارة بنقطة الاعتدال الربيعي مثل القوس المسقوط على خط م ع

١٠ نقطة الاعتدال هي نهاية خط تقاطع الدائرة الكسوفية بدائرة المعدل مثل نقطة م

١١ الدائرة الكسوفية اي دائرة وسط منطقة فلك البروج هي المارة بمركز الكرة السماوية مائلة على دائرة المعدل بمقدار ٢٣° درجة ٢٨′ دقيقة نحو القطب الشمالي وذلك مثل الدائرة المسقوطة على خط ن نَ

١٢ طول كوكب هو قوس من دائرة وسط منطقة فلك البروج محصور بين نقطة الاعتدال وخط الطول المار به مثل القوس المسقوط على م ه

١٣ عرض كوكب هو قوس من خط الطول المار به محصور بين الكوكب ودائرة منطقة وسط فلك البروج مثل ك ه

١٤ خط الطول هو خط مار بقطبي الدائرة الكسوفية وعمودي عليها مثل ق ك قَ (وهو دائرة الطول المارة بالكوكب ك)

١٥ خط العرض هو خط موازٍ لدائرة وسط منطقة فلك البروج مثل الخط المسقوط على لا لاَ (وهو دائرة العرض المارة بالكوكب ك)

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء التاسع

نجعل س رمزًا لمسافة سير عقرب الثواني بعد دورة كاملة فاذًا

$١ + \frac{\text{س}}{٦٠}$ مسافة سير عقرب الدقائق

$\frac{١}{١٢} + \frac{\text{س}}{٦٠\times١٢}$ " " الساعات ومن ثمَّ

$$١ + \frac{\text{س}}{٦٠} - \text{س} = \text{س} - \frac{١}{١٢} - \frac{\text{س}}{٦٠\times١٢}$$

$$\text{و}\ \frac{\text{س}}{٦٠} - ٢\text{س} + \frac{\text{س}}{١٢\times٦٠} = -١ - \frac{١}{١٢}$$

$$\text{و}\ \frac{١٢\text{س}}{١٢\times٦٠} - \frac{٢\times١٢\times٦٠\text{س}}{١٢\times٦٠} + \frac{\text{س}}{١٢\times٦٠} = \frac{-١٣}{١٢}$$

$$\text{و}\ \frac{١٤٤٠\text{س} - ١٣\text{س}}{١٢\times٦٠} = \frac{١٣}{١٢}$$

$$\text{و}\ ١٤٢٧\text{س} = ١٣ \times ٦٠$$

$$\text{و}\ \frac{١٣\times٦٠}{١٤٢٧} = \text{س}$$

وس = ٣٢٬٧٩″ ثالثة اي ان الساعة ١٢ والدقيقة ١′ والثانية.″ والثالثة ٣٢٬٧٩‴ هو الزمن الذي ينصف فيهِ عقرب الثواني الزاوية الواقعة بين عقربي الساعات والدقائق وهو المطلوب بيانهُ

قاسم هلالي

مصر مهندس بالاشغال

لم ندرج مسائل جديدة لانهُ لم يأتنا حل بقية المسائل المدرجة

المرحوم الدكتور سليم داود

كلَّما قلتُ يستتمُّ هلالٌ سلبتنا ايدي الرَّدى اقمارا

حكم الزمان علينا ان نخطَّ في صحفنا ترجمات شباننا النجباء حتى كأنهُ عاهدنا على الرزايا المتتابعة فينازع رجالنا في طفرتهم الى اعلاء معالم العلوم واحياء رسومها الدوارس كأنما العلم في الشرق من جملة الاعمال العظيمة التي لا يتسنَّى لصاحبها التغلُّب على ما يحفها من المصاعب الَّا بعد العناء والبلاء. اجارنا الله من حالةٍ ربما كان رفيقها القنوط وشقيقها الفشل

وليست الرزيئة فقد شيخ شبع من الايام وشبعت الايام منهُ وقد اكمل واجباتهِ الوطنيَّة وقضى حقَّ ما عليهِ قبل ان قضى ولكن الرزيئة فقد فتى اغتالتهُ ايدي الردى في غضاضة الشباب وميعة الاقتبال بعد ان انتخبتهُ الهيئة الاجتماعية عضوًا من اعضائها العاملين. وهذا شأن فقيدنا كما يعلم منشئا هذه المجلَّة العلميَّة وكما تشهد صفحات مجلتها الغراء. وقد جئت الآن بترجمة حالهِ وما اتصل بي من اخبارهِ لاطلع قراء

المقتطف عليها فاقول:

ولد الدكتور سليم في ١٩ حزيران سنة ١٨٦٢ بقرية النبك من عائلة فاضلة شريفة ولقد توسم فيهِ والدهُ شارات الذكاء والفطنة من طفوليتهِ فامال آمالهُ الى حب العلم ووضعهُ في مدرسة الانجيليين في هذه المدينة فاظهر من النجابة ما وطد ثقة ابيهِ فيهِ واعرب لمدرسيهِ عن سموّ مداركهِ ولاسيما في الرياضيات فلما بلغ الخامسة عشرة ارسلهُ ابوهُ الى المدرسة الكليَّة الاميركانيَّة في بيروت فدخلها في ١٩ تشرين الثاني سنة ١٨٧٧ قيل لما امتحن اساتذة تلك المدرسة معارفهُ عند دخولهِ الفوا منهُ معرفة شاب في جسم فتى صغير فقرأ ما فاتهُ من الدروس العلميَّة سنتين في القسم العلمي مترشحًا للطلب ثم انتقل الى القسم الطبي وصرف فيهِ اربع سنوات نال في آخرها ديبلوما المدرسة. ولما كانت قريحتهُ ملتهبة بحب العلم وتوسيع المعرفة ذهب الى مدرسة ايدنبرغ الجامعة في ١٢ تشرين الاول سنة ١٨٨٢ ودرس بها سنةً فنال الامتياز على عدد كبير من طلبتها واشتهر فيها باجتهادهِ وصحة مبدإِهِ واستقامة مسراهُ ولما رأى فيهِ اساتذة تلك المدرسة الجامعة ذكاء العقل والمقدرة على الاعمال سألوهُ ان يمكث لديهم عامًا آخر على نفقة المدرسة ويعوض عليها ببعض معارفهِ تدريسًا ولما لم تمكنهُ صحتهُ من البقاء في تلك البلاد الباردة عاد مارًّا في اواسط اوربا سياحةً حتى بلغ الاستانة وعرض نفسهُ للامتحان في المكتب السلطاني فاحرز الدبلوما السلطانيَّة وعاد الى دمشق في اوائل سنة ١٨٨٤ واتخذ الطب مهنة الى اوائل سنة ١٨٨٨ حيث ذهب الى قضاء النبك طبيبًا للبلدية وبعد نيفٍ وسنة استعفى من ذلك القضاء ولبى طلب الدكتور ماكين الانكليزي لمساعدة جمعيتهِ بالتطبيب في مستشفى طبريَّة فمضى اليها منذ شهرين ويوم الخميس في ٣٠ ايار (مايو) نعى الينا البرق خبر وفاتهِ ليل ذلك اليوم غرقًا في بحيرة طبريَّة فان حرَّ تلك الناحية اجهد جسمهُ الصحيح فقصد الاستحمام بماء البحيرة قبل النوم وهو يثق بقدرتهِ على السباحة والظاهر ان برودة الماء جعلت نوعًا من الشلل في جسمهِ فاعيى وغرق قبل ان تصلهُ يد المساعدة ووجدت جثتهُ صباح السبت في ١ حزيران (يونيو) ودفنت هناك باحتفالٍ

وكان لهذا الفقيد الباع الطويل في الرياضيات ولاسيما الهندسة وكانت اشغالهُ الطبيَّة لا تثني عزمهُ عن حل ما يرد في المقتطف من المسائل الرياضيَّة وكان لهُ ميل شديد الى الامور الكيميويَّة فمهر في التحليل الكيمي وامتاز فيهِ وبرع بصناعة اليد فصنع

آلة تلف خيطان القطن على الشريط متقنة الصنع محكمة الوضع ومن اراد تفصيلها فعليهِ بمراجعة المقتطف حيث ذكرت في حينها. وصنع آلة هندسيَّة لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية اهداها لادارة هذه الجريدة ولهُ في صناعة اليد نوادر تشهد بسموّ مداركهِ وكان يؤمل منهُ اكبر نفع لمواطنيهِ فقصفتهُ المنيَّة غصنًا رطيبًا فاثرت مصيبتهُ في القلوب وكان الحزن شاملاً والاسف عامًّا في هذه المدينة

دمشق الشام عبد الله جبور

[المقتطف] توالت الكوارث على ابناء المدرسة الطبيَّة الكليَّة فلم يحُلِ الحول حتى قصفت المنون خمسة من نجبائهم ابتدأَت بالدكتور يوسف الحجَّار في الصيف الماضي ثم تلاهُ الدكتور الياس سابا والدكتور انطون يازجي والدكتور خليل بر باري والآن جاءنا نعي صديقنا الحميم الدكتور سليم داود وهي مصيبة كبرى يجزع منها الوطن وتُشق عليها الجيوب

اما الفقيد العزيز فكان آيةً في ذكاء العقل وعلو الهمَّة قرأ علينا مدةً طويلةً وهو كل يوم يؤيد ما توسمناهُ فيهِ يوم دخولهِ المدرسة الكلية. وكان مغرمًا بالعلوم الرياضيَّة والطبيعيَّة والموسيقيَّة وشأْنهُ تحقيق العلم بالعمل فكانت غرفتهُ معملاً كيماويًّا ومتحفًا طبيعيًّا ترى فيها الزجاجات والانابيب والبطريات وانائف الحدة والاجراس الكهربائية وكلها من صنع يديهِ. وابعد ما كنا ننتظرهُ موتهُ غرقًا لانهُ كان ينزل البحر المتوسط وامواجهُ تتلاطم كالجبال فيضحك عليها كانهُ ربي في الماء ولكن نفذ القدر المحتوم حسرةً لآلهِ وخلانهِ عزّاهم الله جميعًا عن فقدهِ والهمهم صبرًا جميلاً

مسائل واجوبتها

(١) . نخله افندي نادرس . لماذا اذا أُغلي عشرون درهمًا من الشب الابيض مع عشرة دراهم من الماء ثم ترك الماء حتى يبرد يتبلور الشب على شكل هرمين متساويين قائمين على قاعدة واحدة

ج . ان السبب الذي يدعو بعض المواد دون غيرها الى التبلور غير معروف وكذلك لا يعلم لماذا يتبلور الشب الابيض على هذه الصورة دون غيرها اي تكون كل بلورة من بلوراتهِ على شكل هرمين على قاعدة واحدة . ثم ان هذين الهرمين غير كاملين بل كل زواياها مقطوعة

(٢) ومنهُ . لماذا اكسيد الحديد نافع للحيوان والنبات واكاسيد بقية المعادن مضرَّة بهِ

ج . وذلك ايضاً لا يعلم وليس كل اكاسيد المعادن مضرَّة بالحيوان فالهيدروجين معدن على الارجح واكسيدهُ الاول وهو الماء من ضروريات الحياة كما لا يخفى

(٣) ومنهُ . احقيقي ان اكل لب (بزر) البطيخ نيئًا ينشئ دودًا في بطن الانسان

ج . كلاَّ الاَّ اذا كان يضعف الهضم وكل ما يضعف الهضم يسهل السبيل لنمو بزور الدود في الامعاء

(٤) اسكلة طرابلس . الخواجه الياس يعقوب انطون . المشهور اليوم ان السحر واستخدام الارواح وما شاكل كل ذلك باطل ولكنني شاهدتُ امرأَةً كانت تصاب بصرع شديد فتمزق ثيابها وتضرب ذاتها بعنف وعالجها كثيرون من الاطباء فلم يتمكنوا من شفائها واخيرًا رآها احد الدجالين وهي في هذه الحالة فاستخدم لها الارواح وامرها ان لا تعود اليها مرةً أُخرى فشفيت فما قولكم في ذلك

ج . يظهر من وصفكم ان المرأَة كانت مصابة بالصرع الهستيري وهو كثيرًا ما يشفى من نفسهِ وقد كثرت الادلة الآن على انهُ يشفى بالاستهواء ايضاً باقتناع المريض وهو في حال النوبة ان المرض فارقهُ . ولا يبعد ان يكون شفاء هذه المرأَة من النوع الاخير

(٥) ومنهُ . سمعنا ان في بلدنا مغارةً فيها كنز مرصود وقد فتح هذا الكنز منذ خمسين سنة ورآهُ كثيرون ورأَوا فيهِ ما لا يحصى من الحلى والجواهر ولكن لم يقدر احد منهم ان يخرِج منهُ شيئًا فهل ذلك صحيح

ج . كلاَّ والارجح ان الذي وضع هذه القصة قَصَد فيها غاية ادبيةً مثل ان الكنوز كثيرة في الدنيا ولا تحصَّل الاَّ بالاجتهاد فسمعها البعض ولم يفقهوا معناها فتناقلوها على هذه الصورة . وكل ما يروى عن الرصد خرافات لا دليل على صحتها

(٦) الاسكندرية . يوسف افندي عجل . يقال ان الخمير الذي يعمل ليلة نزول النقطة لا يعتريهِ الفساد طول السنة . وقد رأَينا في تذكرة داود الانطاكي انهُ اذا وزن حبوب في هذه الليلة وحفظت ثم صار وزنها في اليوم التالي فما ينقص وزنهُ ينقص ثمنهُ وما يزيد وزنهُ يزيد ثمنهُ تلك السنة فنرجوكم ان تفيدونا عن صحة ذلك

ج . ان دعوى النقطة مثل دعوى الرصد والطلسم من الدعاوي التي لا دليل على صحتها . والعلم غير مكلَّف باقامة الدليل على فسادها ولكنهُ مكلَّف بتمحيص كل الادلة التي تقام على اثباتها وتبيين غثها من سمينها وحتى الآن لم يعرض لهُ دليل على صحتها الاَّ وجدهُ فاسدًا او لا ينتج النتيجة المطلوبة

(٧) بيروت. فضل الله افندي الصائغ. في اي ناحية يوجد بزر الكتان بكثرة

ج . في بلاد الهند

(٨) ومنهُ . كيف يستخرج الزيت من بزر الكتان

ج . يرض البزر ويدرس ثم يعصر الزيت منهُ بالمكابس المائية او يستخرج بالبخار

(٩) ومنهُ . كيف يغلى زيت بزر الكتان

ج . ان لذلك طرقًا كثيرة نذكر منها طريقة ليبك الكيماوي وهي : تذاب ليبرة من سكر الرصاص في نصف جالون من ماء المطر ويضاف الى المذوب ليبرة من اكسيد الرصاص الابيض الناعم ويمزج بهِ جيدًا . ثم تمزج ليبرة من اكسيد الرصاص الابيض في جالونين ونصف من زيت بزر الكتان ويضاف هذا الزيت الى مذوب الرصاص السابق بعد مزجهِ بما يعادلهُ من الماء ويوضع المزيج على نار خفيفة ويحرَّك حركة دائمة ثم يرفع عن النار ويترك في مكان دافىء حتى يصفو فيراق الزيت عن الراسب او يرشَّح عنهُ فهو زيت الكتان المغلى ويمكن استعمال الراسب مرة اخرى بان يذاب فيهِ ليبرة من اكسيد الرصاص الابيض

(١٠) ومنهُ . كيف يمتاز الزيت الحقيقي من المغشوش

ج . يمتاز بخواصهِ الطبيعية مثل انهُ لا يجمد بالبرد الَّا اذا انحطت الحرارة الي ما بين ١٥ و ٢٠ درجة تحت الصفر

(١١) دمشق الشام . احد المشتركين . يقال ان في وادي موسى القريب من القدس احجارًا تشعل بالنار مثل الفحم الحجري والى ذلك اشار السيد محمد المدني في رحلتهِ المنظومة حيث قال

ثم الى قبر الكليم موسى
سرنا فشاهدنا الحمى المأنوسا
وقد شهدنا في حماهُ عجبًا
احجار واديهِ تحاكي الحطبا
تشعل بالنار كمثل الفحم
وعنهُ تغني لطبيخ اللحمِ

فنرجوكم ان تذكروا لنا امر هذه الاحجار

ج . ان وادي موسى ليس قريبًا من القدس ولكنهُ يبعد عنهُ نحو ٨٥ ميلاً وحجارتهُ رمليَّة حمراء صلبة ولم يذكر احد من السياح الذين اطلعنا على رحلاتهم مثل ستانلي وروبنصن ان هناك حجارة قارية ولكن لا يبعد ان يوجد في الارض حجارة قاريَّة او نوع من الحمر فان القار والحمر كثيران في جوار البحر الميت

(١٢) بعلبك . يوسف افندي انوف . وضع احد الحدادين قطعةً من الحديد في جورة النفضة ووضع فوقها كميَّة من الفحم الحطبي واضرم عليها النار بالكور فصعد عنها لهب ملوَّن ولم يمضِ اكثر من ١٥ دقيقة حتى ذاب الحديد فاشكل عليهِ الامر واخذ

قطعةً أُخرى من الحديد نفسهِ ووضع عليها فحمًا واشعلهُ فلم تذب ولا حدث لهبٌ ملوَّن فلا بدَّ من انهُ كانت توجد مواد مع الفحم ذوبت الحديد بهذه السرعة فما هي هذه المواد

ج . الارجح انهُ كان مع الفحم او في الجورة شيء من الكبريت فان الكبريت يتحد بالحديد فيذوب بسهولة ولكن المذوَّب لا يكون حديدًا صرفًا بل مركبًا من الحديد والكبريت وهو عديم النفع تقريبًا

(١٣) ومنهُ . كيف تسقى السكاكين الفولاذية في اوربا حتى لا تعود تفل . وقد شاهدنا مرةً احد الاوربيين احمى الفاس بالنار وذرَّ عليها مادةً نباتيَّة ناعمة ثم سقاها بالماء فخرجت ماضية تفري الحديد فما هي هذه المادة

ج . لتقسية الفولاذ (الصلب) طرق كثيرة منها ان تطلى الادوات الفولاذية بمعجون من الغراء والملح والخمير والفحم والبلمباجين ويذر على الطلاء من دقيق القرن والفحم والملح وتحمى وهي كذلك وقد تحمى في الرصاص المصهور الذي ذرَّ على وجههِ مزيج من الصودا والبوتاسا والطرطير لكي لا يتاكسد ويدوم احماؤها فيهِ من ٥ دقائق الى ٨ . ويمكن سقي الادوات الفولاذية الصغيرة حتى تصير تقطع الفولاذ وذلك باحمائها الى درجة البياض وغرزها في الشمع الاحمر وتكرير ذلك مرارًا . اما المادة التي تشيرون اليها فربما تكون فروسيانيد البوتاسيوم او البورق

(١٤) عكار . جبرائيل افندي الياس الخوري . بماذا كان القدماء يعرفون ثقل الاجسام قبل اختراع الميزان ومن اخترعهُ

ج . الميزان قديم جدًّا فقد وجدت العيارات بين اقدم الآثار المصرية فلا يعلم من اخترعهُ ولا بدَّ من ان ثقل الاجسام بنسبة بعضها الى بعض كان يقدَّر بالوزن قبل اختراعهِ

(١٥) ومنهُ . هل ان جاذبيَّة الارض هي بمعدَّل واحد على كل سطح الارض فالرطل رطل في كل الامصار وان كان ينقص او يزيد فما اسباب ذلك

ج . ان ثقل الجسم يختلف قليلاً باختلاف بعدهِ عن خط الاستواء وباختلاف بعدهِ عن مركز الارض فكلما بَعُدَ عن خط الاستواء شمالاً او جنوبًا زاد ثقلهُ قليلاً لان قوَّة التباعد عن مركز الارض اشد عند خط الاستواء وهي تزيل شيئًا من انجذاب الجسم نحو الارض وكذلك قوَّة الجاذبية اخف عند خط الاستواء وتزيد بالاقتراب الى القطبين لان انصاف الاقطار تتناقص بالاقتراب من القطبين فتزيد قوة الجاذبية . وكذلك يقل الثقل بالارتفاع على الجبال ونحوها لان الثقل يقلُّ بنسبة مربع البعد عن مركز الارض

(٦) ومنهُ . اذا كان ظهور القمر بنصف

دائرة مسبب عن كروية الارض باتصال جانب من نور الشمس اليهِ مائلاً عن كرة الارض فلماذا نراهُ هكذا والشمس في رائعة النهار آخر الشهر القمري

ج . ان الذي يدل على كروية الارض انما هو وقوع ظلها على القمر وقت خسوفهِ . اما رؤْية القمر هلالاً وربعاً وبدرًا الخ فناتج عن رؤْيتنا طرفًا من وجههِ المنار بنور الشمس ثم اكثر ثم اكثر لا من وقوع ظل الارض عليهِ

(١٧) لماذا يبرد البطيخ اذا كسر ووضع في الشمس

ج . راجعوا مقالة المطر في هذا الجزء

(١٨) الاسكندرية . ابرهيم افندي صالح في اي سنة بنيت مدينة رشيد

ج . بنيت في خلافة المتوكل حوالي سنة ٨٧٠ للميلاد وبقيت صغيرة الى القرن الثالث عشر

(١٩) ومنهُ . في اي سنة فتح المسلمون دمشق

ج . سنة ١٣ للهجرة

(٢٠) ومنهُ . في اي سنة انتهى بناءُ الجامع الازهر بمصر

ج . ان جوهرًا قائد عساكر المعز الفاطمي نزل مصر سنة ٣٥٧ للهجرة وفي السنة التالية شرع في بناء القاهرة وبنى الجامع الازهر وسنة ٣٨٠ ترتب المتصدرون لقراءة العلم فيهِ فتم بناؤُهُ في خلال تلك المدة

(٢١) ومنهُ . في اي سنة بنيت بغداد

ج . شرع في بنائها الخليفة ابو جعفر المنصور سنة ١٤٥ للهجرة

(٢٢) ومنهُ . في اي سنة فتح بيت المقدس

ج . سنة ١٥ للهجرة

(٢٣) مصر . مرقص افندي ميخائيل . ليلة ٢٢ الجاري الساعة ١١ و ٤٠ دقيقة رأَينا نيزكًا سار من الشرق الى الغرب مقدار ثانية بنور شديد ساطع وخرج منهُ صوت كصوت الرعد فما سبب ذلك

ج . كثر انقضاض النيازك في شهر يونيو على غير المعتاد ورأينا بعضها فكان نورهُ ساطعًا كنور القمر وقرأْنا في جرائد اوربا العلميَّة ان كثيرين شاهدوا انقضاضها . اما سبب انقضاضها وصوتها وبقية ملابساتها فقد كتبنا فيها فصلاً طويلاً في المجلد التاسع من المقتطف

(٢٤) حمص . كامل افندي خوري . كيف يصنع الحبر الذهبي

ج . ان الذين يكتبون كتابةً تظهر ذهبيَّة او يطبعون طبعًا يظهر ذهبيًّا يكتبون ويطبعون بحبر لزج قليلاً ثم يمسحونهُ بقطنة مغطوطة بغبار البرنز فتظهر الحروف ذهبيَّة

(٢٥) ومنهُ . ما هي الطريقة لازالة العرق من تحت الابط ومن الرجلين

ج . ان رش الحامض السليسيليك مع التنين يخفف العرق وهو من انجع العلاجات لذلك

(٢٦) ومنهُ . ما هي الطريقة لازالة الوشم (الدق) عن اليد

ج . وصف بعضهم ان يدق على الوشم باللبن الحليب ويقال انهُ اذا تكرَّر ذلك مرارًا زال الوشم

(٢٧) ر . ح . أَلا يمكن ابدال التلغراف بالتليفون وإيصالهُ من مدينة الى اخرى

ج . بلى ولكن يشترط ان تكون المسافات قصيرة

(٢٨) كم ثمن آلة الكتابة (Writing Machine) واين تباع وهل استعمالها سهل وكم يلزم للتمرن عليها

ج . يمكنكم ان تكاتبوا في ذلك The American Writing Machine Co. 237 Broadway N. Y. فيأْتيكم منشور الجمعيَّة وفيهِ الثمن وكيفية الاستعمال ويقال انهُ يمكن للانسان ان يكتب ١٢٩ كلمة بهذه الآلة في الدقيقة

(٢٩) زفتي احد المشتركين . أليس من معدن يكون بلون الفضة وهو ثقل الفضة

ج . كلَّا وقد توجد امزجة تشبه الفضة لونًا ولكنها اخف منها ثقلًا . والبلاتين يشبه الفضة لونًا ولكنهُ اثقل منها كثيرًا

(٣٠) ما هو جبسين باريس

ج . هو ما يسمَّى هنا بالمصيص

(٣١) كيف يصنع المعدن البريطاني

ج . تذاب مقادير متساوية من النحاس الاصفر والبزموث والانتيمون والقصدير ثم يضاف المذوب الى القصدير الذائب حتى يصير حسب المطلوب لونًا وقساوةً

(٣٢) الاسكندرية . يعقوب افندي عباد . كنت في حلوان في اوائل الشهر الحالي ودخلت حمامها للاستحمام فبعد ان اقمت عشر دقائق في الماء اخذ جسمي يتلوَّن بلون احمر وبقيت نصف ساعة ثم خرجت فوجدت ساعتي قد علاها السواد وكذا كل ما معي من النقود الفضيَّة فما سبب ذلك

ج . اما تورُّد جسمكم فسببهُ توارد الدم الى الجلد بكثرة واما اسوداد الساعة والنقود الفضيَّة فمن الهيدروجين المكبرت الذي ينبعث من مياه حلوان المعدنية ورائحتهُ كرائحة البيض المنتن فان الكبريت الذي فيهِ يتحد بالفضة والذهب فيصير كبريتيد الذهب وكبريتيد الفضة وهما اسودان وذلك يكون على سطح المعدن فاذا فرك بالطباشير او الروج زالت القشرة السوداء

(٣٣) ومنهُ . كنت في غيط العنب منذ يومين وتناولتُ هناك شيئًا من التوت الاسود فتلوثت اصابعي فغسلتها فلم يذهب اللون فقال لي بعضهم اشعل كبريتًا ودارِهِ بيدك ففعلت فذهب اللون حالًا فكيف ذلك

ج . ان الحامض الكبريتوس الذي يتولد من اشعال الكبريت يزيل كل الالوان

النباتية ولذلك يستعمل لقصر الاقمشة وبرانيط القش ولكننا لم نكن نظن انهُ يزيل صبغ التوت عن اصابعكم بسرعة مثل هذه

لم يزل امامنا الآن اكثر من خمسين مسألة يطلب منا حلها فنرجو من حضرات السائلين ان يتمهلوا علينا

اخبار واكتشافات واختراعات

الاستاذ مكس ملر

دعا ملك اسوج ونروج الاستاذ مكس ملر اللغويّ الشهير لينزل ضيفًا في قصرهِ في استكهلم مدة انعقاد مؤْتمر علماء اللغات الشرقية

جائزة علمية روسيَّة

عينت جمعية العلوم الروسيَّة خمسة آلاف روبل (٥٠٠ جنيه) جائزة لمن يؤَلف احسن رسالة في حقيقة السم الذي يتولد احيانًا في السمك المقدَّد والمملح ويجب ان تتضمن هذه الرسالة اولاً وصف خواص هذا السم الطبيعيَّة والكيماويَّة . وثانيًا وصف فعلهِ بالقلب والدورة الدمويَّة واعضاء الهضم والمجموع العصبي وذلك بامتحانهِ في الحيوانات وثالثًا سرعة امتصاصهِ باعضاء الهضم . ورابعًا مميزات السمك السام عن غير السام . وخامسًا وسادسًا الوسائط المانعة من تكوُّن هذا السم والوسائط الشافية منهُ . والمباراة مباحة لجميع الناس على حدٍّ سوى ويجب ان ترسل هذه الرسائل قبل اول يناير سنة ١٨٩٢ مكتوبة بالروسيَّة او اللاتينية او الفرنسويَّة او الانكليزية او الجرمانية

هبة علميَّة

اوصى بعضهم لمدرسة كورنل الجامعة (باميركا) بمليون وخمس مئة الف ريال فابى ورثتهُ ان يسلموا الوصيَّة فاضطرَّت عمدة المدرسة ان ترافعهم الى الحكومة فقام كريم آخر ووعد المدرسة بخمس مئة الف ريال ان هي ربحت الدعوى والمظنون انهُ لا يبخل عليها بهِ ان هي خسرتها

حجر نيزكي

سقط حجر نيزكي في سكانيا (باسوج) فاشتراهُ الرحالة الشهير البارون نوردنسكيولد باربعة وثمانين جنيهًا واهداهُ للمتحف الاممي

اقتران غريب

سيقترن المريخ وزحل ليلة العشرين من سبتمبر ويكون البعد بينهما ٥٤ ثانية فقط فيظهران كنجم واحد

لون ريش الطيور

قرَّر الدكتور سورمَن في جمعيَّة برلين العلميَّة انهُ اطعم الفليفلة الحمراء لكنار فاحمرَّ ريشهُ من اكلها فاطعمها للدجاج والحمام فاحمر ريشها ايضاً وبعد امتحان طويل ثبت لهُ ان احمرار الريش حاصل من مادة موجودة في الفليفلة اسمها تربولين ومن المادة الحمراء التي فيها فان المادة الاولى تذيب المادة الحمراء وتبثها في الريش ويمكن التعويض عن المادة الاولى بالغليسرين. ويمكن مزج اطعمة الطيور باصباغ الانيلين فيظهر لونها في ريشها ومح بيضها

تمثال لغريه

عيِّن الخامس والعشرون من الشهر الماضي لرفع السجف عن تمثال لغريه الفلكي الفرنسوي الشهير في ساحة مرصد باريس

ثوران بركان

ثار بركان في جزيرة اوشيما من جزائر يابان في الثالث عشر والرابع عشر من شهر ابريل فخرَّب اكثر من ٣٠٠ بيت وقتل ١٧٠ شخصاً

النظام العشري

لا شبهة في ان النظام العشري الفرنسوي في الموازين والمكاييل والمقاييس الخ اسهل نظام استنبطهُ البشر وللفرنسويين في ذلك فضل لا ينكر. وقد جاء في تقرير مرفوع الى اكادمية العلوم بفرنسا ان عدد الذين يستعملون النظام العشري بلغ سنة ١٨٨٧ ثلاثمئة مليون ومليونين من البشر اي انهُ زاد ٥٢ مليوناً عما كان في سنة ١٨٧٧. وفي الصين واليابان والمكسيك نظام عشري ولكنهُ ليس النظام الفرنسوي وعدد سكان هذه الممالك الثلاث ٤٧٤ مليوناً. وليس بين الشعوب المتمدنة سوى ٤٢ مليوناً لا يستعملون النظام العشري

قدم العلم في الصين

يدَّعي الصينيون ان عندهم كتاباً كُتب قبل الميلاد بالف ومئة سنة ذُكر فيهِ دوران الارض وذكر فيهِ ايضاً ان مربع وتر المثلث القائم الزاوية يعدل مربعي ساقيهِ وانهُ كان عندهم آلات لرصد الافلاك منذ اربعة آلاف سنة

برج ايفل والاكسجين في نور الشمس

قيل التقى رجلان امام شلال نياغرا العظيم باميركا فقال احدهما تبارك الله ما اعظم قدرتهُ في اعمال الطبيعة. وقال آخر ان هذا الشلال ليدير الف مطحنة. وسمعهما رجل ثالث فقال ان الاول عالم ديِّن والثاني طحان فكان كما قال. والناس مذاهب وكلٌّ يرى الامور على حسب وجهتهِ مثال ذلك ان برج ايفل الشهير ارفع مباني البشر كلها يلتفت اليهِ الناس من اوجهٍ شتى اما العلماء الطبيعيون فيلتفتون اليهِ من حيث نفعهُ للعلوم الطبيعيَّة. ومن المسائل التي استعان العلماء

بهِ على حلها مسألة وجود الاكسجين في الشمس فلا يخفى ان العلاَّمتين هنري درابر وجون درابر اكتشفا الاكسجين في الشمس بالحل الطيفي ثم قام العلماء بعدهما بين مثبتٍ ونافٍ الى ان قام بعضهم ونفى وجود الاكسجين ونسب ما يرى في الطيف الى اكسجين الهواء بناء على انهُ حل نور الشمس على قنة جبال الالب فلم يرَ للاكسجين اثرًا. فارتأى المسيو جنسن ان يمتحن ذلك بواسطة النور الكهربائي الذي في برج ايفل فحلَّ هذا النور في مرصد مودون وهو على ٧٧٠٠ متر من البرج والنور يمرُّ من البرج الى المرصد في منطقة من الهواء لا يقل سمكها عن سمك هواء الجلد كلهِ نظرًا لكثافتها فلم يجد ان النور اكتسب شيئًا من خواص الاكسجين ولا ظهرت فيهِ خطوط الاكسجين مع انهُ ظهرت خطوط البخار المائي وخطوط مواد اخرى. والاكسجين الذي نفذهُ النور حينئذٍ يساوي طبقة سمكها ٢٦٠ مترًا تحت ضغط ستة اجلاد فثبت لهُ من ذلك ان خطوط الاكسجين التي نرى في نور الشمس ليست آتية من هواء الارض

البهيل

البهيل جيل من الناس يسكن اواسط بلاد الهند وهو من سكان الهند الاصليين الذين كانوا فيها قبلما تغلَّب عليها الهنود الحاليون. ومن مزاياهم انهم لا يعبدون معبودات الهنود ولا يمتنعون عن اكل لحوم الحيوانات مهما كان نوعها ولا يستثنون من ذلك الاَّ لحم القرود ودأبهم الصدق في المقال فلا ينطقون بالكذب ولو قطعت رؤُوسهم وقسمهم المعظم بكلبهم رفيقهم في الصيد فيحلفون بهِ عند التأكيد. وهم خفاف الارواح يحبون اللهو والمسرات وانتهاز فرص الزمان. ويدل على قدمهم في البلاد ان ملك الهنود الحاكمين عليهم لا تثبت بيعتهُ ما لم يسمهُ رئيس البهيل بسمة الملك. ومعبوداتهم الماء والنار والسماء ويحرقون موتاهم كالهنود الاَّ اذا كانوا غير متزوجين او اذا ماتوا مجدورين او ماتوا بالهواء الاصفر لاعتقادهم ان الوباء ينتشر مع الدخان. واعتقادهم بالسحر والتعاويذ شديد جدًّا

ضربة الشمس بالنور

جاء في جرنال الطب البريطاني وصف مرض يشبه ضربة الشمس تمامًا يحدث من رؤْية النور الكهربائي الساطع مدةً طويلة. وعليهِ فالارجح ان ضربة الشمس تحدث من تأثير نورها لا من تأْثير حرارتها

النفط للوقود

كثر استعمال النفط للوقود في روسيا فقد وقد منهُ في العام الماضي ٨٨٠ الف طن والمظنون انهُ سيوقد منهُ هذا العام مليون طن

كتاب بوصيه في نبات المشرق

نحن المشارقة دأبنا المباهاة اذا اتيح لنا الذهاب الى باريس او لندرا كأنَّ الفخر كل الفخر في ما يمكّننا منهُ الدرهم بلا تعب غير عالمين ان الفخر انما هو لمن يبذل جهدهُ على نفع ابناء نوعهِ بتوسيع نطاق المعارف سواء طاف الدنيا محمولاً على اكفّ الناس او طافها مشيًا على رجليهِ او اقام في بيتهِ ولم يخرج منهُ ساعةً . وان من اشهر العلماء الذين تفتخر باسمائهم المحافل العلميّة النباتي بوسيه الشهير فهذا الرجل طاف بلدان المشرق كلها للتفتيش عن نباتاتها وألَّف في وصف هذه النباتات كتابًا كبيرًا في ست مجلدات فيها ٦٨٨٥ صفحة . وكثيرًا ما كان يمشي على رجليهِ اربعين ميلاً في النهار الواحد للتفتيش عن زهرة واحدة . فلمثل هذا يحق الفخر اذا افتخر الذين يتعبون على نفع نوع الانسان لا لمن يدفع اربعين جنيهًا لشركة كوك فتحملهُ الى اوربا ثم تردهُ الى بيتهِ لا مفيدًا ولا مستفيدًا

مدار اعمال المرأة

ارتأى البعض في اوروبا ان يباح للنساء انتخاب اعضاء مجالس الشورى كما يباح للرجال فقامت جماعة من فضليات نساء الانكليز واعترضنَ على ذلك ونشرنَ اعتراضهنَّ في جريدة القرن التاسع عشر وقلنَ فيهِ ان سن القوانين والشرائع وتدبير شؤُون الامّة في داخليتها وخارجيتها وخدمة جنديتها البرية والبحرية والقيام بأعمالها الشاقة مثل استخراج المعادن وخدمة سكك الحديد وتوسيع نطاق التجارة برًّا وبحرًا كل ذلك مما لا تستطيعهُ المرأة إما بحكم الطبع واما بحكم العادة ولكنها تستطيع ان توثر في الرجال الذين يقومون بهِ وتاثيرها قليل الآن وسيزيد قوة بزيادة تعليمها وتهذيبها ولكن مهما قوي تاثيرها لا تكون علاقتها بهذه الاعمال شديدة مثل علاقة الرجل الذى يفرغ كل قوى عقلهِ وجسدهِ على هذه الاعمال فهو وحدهُ المكلَّف بادارتها وليس من العدل ان تشاركهُ في ذلك

جوائز علمية

عينت اكادمية العلوم بفرنسا ثلاثة آلاف فرنك جائزة لاحسن رسالة تؤلف في امراض الحبوب كالقمح والذرة . وثلاثة آلاف فرنك لتكملة درس تولُّد الاجنّة . ومئة الف فرنك لمن يكتشف علاجًا شافيًا من الكوليرا (الهيضة) . وخمسة آلاف فرنك لاحسن رسالة في تقدم السفر في الهواء بالبالون منذ سنة ١٨٨٠

مجمع العلوم الفرنسوي

يعقد مجمع العلوم الفرنسوي هذه السنة في مدينة باريس من الثامن الى الخامس عشر من شهر اوغسطس (آب)

مجمع العلوم البريطاني

يعقد مجمع العلوم البريطاني هذه السنة في نيوكسل أُن تين برئاسة الاستاذ فلور

المال قاضي الحاجات

اكتتب المستر هنتنتن احد اغنياء اميركا بخمس مئة الف ريال لانشاء سكة الكنغو الحديدية في افريقية ولم يفعل ذلك طمعًا بالربح بل اعترافًا بفضل ملك بلجكا العازم على تعمير تلك البلاد ومنعًا للنخاسة منها لانهُ اذ تسهلت وسائط النقل قلّ الاعتماد على العبيد في نقل البضائع فقلت النخاسة والاستعباد

سكك الحديد في بلاد الهند

فتحت اول سكة حديدية في بلاد الهند في ابريل سنة ١٨٥٣ وقد بلغ طول السكك الحديدية المفتوحة فيها الى ابريل هذه السنة ١٥٢٤٣ ميلاً

اقدار الكواكب

وضع الموسيو تسراند مقالة في اقدار الكواكب بناها على قاعدة اسحق نيوتن الشهيرة وهي ان الاجسام يجذب بعضها بعضًا بقوة مناسبة لاجرامها بالاستقامة ولمربع المسافات التي بينها بالتكافوء. فوجد انهُ اذا جعل جرم الارض واحدًا فجرم عطارد $\frac{١}{١٦}$ وجرم الزهرة $\frac{٤}{٥}$ وجرم المريخ $\frac{١}{١٠}$ وجرم المشتري ٣١٠ وجرم زحل ٦٣ وجرم اورانوس ١٤ وجرم نبتون ١٧

عساكر الهند

يحكم الانكليز بلاد الهند الواسعة الاطراف وليس لهم فيها من الجنود الآ ٢٣٠ الفًا ٧٣ الفًا منهم انكليز والباقون هنود

الجرائد بالنسبة الى الاهالي

اذا اعتبر عدد نسخ الجرائد بالنسبة الى عدد السكان فكل شخص من اهالي باريس يأخذ في السنة ٥٥ نسخة ومن اهالي لندرا ٢٥٤ $\frac{١}{٤}$ نسخة ومن اهالي نيويورك ٢٥٤. ومن اهالي اسيا وافريقية نسخة واحدة كل عشر سنوات. وعدد الجرائد الآن في بلاد الانكليز ٢٤٠٠ مئتان منها يوميّة. وفي الولايات المتحدة وكندا نحو ١٥٠٠٠ الفان منها يوميّة ولم يكن فيها سنة ١٨٣٠ الاَّ نحو ٨٠٠ جريدة. وفي باريس يباع من جريدة واحدة يوميّة اكثر من مليون نسخة

تعليم الزراعة في فرنسا

تنفق الحكومة الفرنسوية خمسة ملايين فرنك كل سنة على تعليم فن الزراعة في بلادها وذلك على ستة اساليب الاول بتعليم مبادىء الزراعة للصغار في المدارس الابتدائيّة. ثانيًا بتعليم الزارعين انفسهم في اجتماعات عموميّة تعقد لهذه الغاية. ثالثًا بمساعدة المراكز الامتحانيّة والمعامل الكيماوية الزراعيّة. رابعًا بمساعدة الاهالي على انشاء مدارس عالية للزراعة في اقسام البلاد. خامسًا بالانفاق على المدارس الكبيرة الخاصّة بعلم الزراعة والفروع المتعلقة بهِ كعلم الحشرات والبيطرة وزراعة الجنائن وما اشبه. سادسًا بالانفاق على مدرسة زراعية جامعة في باريس يشتغل في خدمتها اكبر علماء فرنسا

الاقامة على السطوح

الهواء النقي ضروري للحياة والصحة كالماء والطعام . ومن الغريب ان عند كل انسان من اهالي المدن الكبيرة هواء نقيًّا لا ثمن لهُ نسبتهُ الى هواء بيتهِ نسبة اللحم الجيد الى اللحم الفاسد او نسبة الماء الزلال الى الماء الآسن وهذا الهواء على سطح بيتهِ فان ارتفاع البيوت من عشرة امتار الى عشرين مترًا وهذا الارتفاع كافٍ لتقل بهِ الشوائب الآلية التي تفسد الهواء فتصير نحو نصف ما كانت عليهِ في هواء الغرف . واكثر المشارقة يعلمون ذلك فيقيمون على سطوح بيوتهم في اكثر ليالي الصيف ولم تبطل هذه العادة الاَّ حيث تخلَّق الناس باخلاق الاوربيين غير مميزين بين النافع والضار منها . وقد قام الآن عالمٌ من علماء الاميركان وألَّف رسالة بيَّن فيها ان الاقامة على سطوح البيوت في خيمة او مظلة قد تغني عن مشقة الاسفار لاستنشاق الهواء النقي ولاسيما لانها خالية من النفقة . وارتأى ان تزين السطوح ايام الصيف بالرياحين والازهار الطيبة الرائحة والجميلة المنظر حتى اذا اقام الناس عليها في ليالي الحرّ المقمرة طابت نفوسهم برؤيتها ورائحتها

نقل الغناء الي البيوت

قيل أَلَّف بعضهم رواية منذ بضع سنين وقال فيها ان رجلاً وقعت عليهِ غيبة فرأى في الوهم انهُ دخل بلادًا تختلف احوال اهاليها عن احوال الناس في هذه الايام ودخل غرفةً بديعة الفرش ولكنهُ لم يرَ فيها آلة موسيقية فتعجب من ذلك وسأَل عن السبب فقيل لهُ ما حاجتنا الى آلات الموسيقى والغناء يوزَّع علينا كالماء ثم ان واحدًا من الحضور ادار لولبًا في الحائط فسمعت منهُ اصوات شجيَّة تزري باصوات امهر المغنين . والظاهر ان اهالي باريس قد عزموا على تحقيق هذه الاحلام وفي نيتهم ان يوصلوا اسلاك التليفون من الابرا الى بيوتهم فتأتيهم الانغام من نفسها طوع ارادتهم

حفظ اللبن من الفساد

لحفظ اللبن من الفساد طريقتان على طرفَي نقيض الاولى الطريقة النروجية وهي ان يغلى اللبن حتى تموت كل جراثيم الفساد منهُ ثم يوضع في آنيتهِ وتسد سدًّا محكمًا حتى لا يدخل اليهِ الهواء . والثانية الطريقة الفرنسوية وهي ان يبرَّد اللبن الى درجة الجليد حتى تموت منهُ كل جراثيم الفساد بالبرد ثم يوضع في آنيتهِ ويسد سدًّا محكمًا والطريقتان حسنتان والاولى هي الشائعة عندنا ويجب ان لا يشرب اللبن ما لم يغلى اولاً

ملكة الانكليز والزراعة

يقال ان ملكة الانكليز مغرمة باتقان الزراعة في اراضيها التي في وندسور وقد نالت في مدة ٢٥ سنة ٤٤٧ جائزة زراعية

مالية الهند

يبلغ ايراد الحكومة الهندية الآن سبعة وسبعين مليونًا من الجنيهات وقد كان منذ عشرين سنة ٤٩ مليونًا فقط واكثر ايراد الحكومة ليس من الاموال المقررة بل من الاموال غير المقررة فلها من البوسطة ثلاثة ملايين وربع ومن رسوم المحاكم اربعة ملايين ونصف

العظاية والافعى

قبض بعضهم على افعى سامَّة ووضعها في قنينة وتركها اربعًا وعشرين ساعة ثم صبَّ عليها الكحولَ ليحفظها من الفساد فللحال فتحت فاها وخرجت منهُ عظاية وبقيت العظاية حيَّةً برهةً فثبت من ذلك ان الافعى تاكل العظايات وانها لا تلسعها وان العظاية تبقى في مريء الافعى اربعًا وعشرين ساعة قبل ان تموت

نجيمة جديدة

اكتُشفت نجيمة جديدة في مرصد نيس في ٢٩ مايو فبلغ بها عدد النجيمات ٢٨٤ نجيمةً

نشان لينيوس

اهدت جمعية لينيوس النباتيَّة نشانها الذهبي للاستاذ الفونس ده كاندول النباتي الشهير ولما لم يمكنهُ الحضور بنفسهِ الى بلاد الانكليز لاستلام النشان ارسل حفيدهُ المسيو اوستين ده كاندول لهذه الغاية فخاطبهُ رئيس الجمعيَّة بما يأتي "انني اضع بين يديك نشان لينيوس الذهبي لتوصلهُ الى جدك الشهير اعترافًا بخدمهِ العظيمة لعلم النبات. وان خدمهُ لتغني الاشارة اليها عن تبيانها لكثرتها وشهرتها وقد عرف النباتيون فضلهُ وجازوهُ بما في طاقتهم. فانهُ بحث عن توزع النبات بحثًا فلسفيًّا ووضع لهذا العلم قواعد اساسيَّةً جرى النباتيون عليها وكتابهُ الشهير الذي فيهِ وصف ستين الف نوع من النبات اذا لم يكن منهُ الَّا انهُ قرأ مسوداتهِ ونقحها فكفى بذلك عملاً يخلّد اسمهُ وقد اقتفى ابنهُ كاسمير خطواتهِ واننا لنرجو ان اعتبارنا للخدم التي خدم بها جدك عِلم النبات يساعدك على اعتبار الاسم الذي ورثتهُ وينهض همتك لعمل اعمال مثل اعمال جدك تترك اثرها للخلف"

الغذاء في المطر

اكَّد لنا البعض من اكبر العارفين بزراعة هذا القطر ان السنين التي يغزر فيها وقوع المطر يجود قمحها عن المعتاد. وقد قرأنا الآن ان المسيو منتز والمسيو ماركانو قرَّرا لاكادمية العلوم بباريس في العشرين من الشهر الماضي انهُ ظهر لهما بالامتحان ان المواد النيتروجينيَّة في امطار البلاد الحارَّة تزيد من خمسة اضعاف الي ١٢ ضعفًا عنها في امطار البلاد الباردة. وفي ذلك الاجتماع قرَّر المسيو غاتليه والمسيو لاهون ان القمح يمكن ان يوَّصل حتى يصير نيتروجينهُ كثيرًا مع بقاء غلتهِ على حالها

الشفقة فوق العلم

ذكرنا في عدد سابق ان الجمعيَّة الكيماوية ببلاد الانكليز دعت الاستاذ مندليف الكيماوي الروسي الشهير لكي يقدم لها الخطبة المنسوبة الى فاراداي وقد قرأنا الآن في جرائد لندرا ان الاستاذ المذكور جاءها لكي يقدم الخطبة فجاءهُ خبر ان ابنهُ مريض فترك الخطبة في يد الكاتب وكرَّ راجعًا الى روسيا ولسان حالهِ يقول واجبات الرجل لعائلتهِ فوق كل واجبات

بَرَد كبير

وقع في ليفربول ببلاد الانكليز بَرَد كبير في اوائل الشهر الماضي قطر الحبَّة منهُ نحو اربع سنتيمترات ووضعت بعض حبوبهِ في صحفة فلم تذب كلها في اقل من ساعة ونصف وكانت حرارة الهواء ٦٥ درجة ف

باب الهدايا والتقاريظ

كتاب

مبادىء التشريح والفسيولوجيا والهيجين

هو كتاب طافح بالفوائد اللازمة لكل مَن تهمهُ صحتهُ وصحَّة عائلتهِ وضعهُ الدكتور كُتَر الاميركاني وترجمهُ الى اللغة العربيَّة جناب العالم العامل الدكتور جورج بوست وهو موضوع على طريق السؤَال والجواب تسهيلاً لمأخذهِ وموضَّح بمئَة رسم من الرسوم البديعة التي توجد عادةً في كتب التشريح والفسيولوجيا . وقد طبع هذا الكتاب طبعة ثانية في المطبعة الاميركيَّة في بيروت

كتاب المبادي

جمع هذا الكتاب المستطاب لتمرين الاطفال حضرة الوجيه الفاضل عزتلو السيد عبد القادر افندي قباني صاحب ثمرات الفنون وضمنهُ فصولاً شائقة تفيد الطلبة في الحال والمآل ومما قالهُ في ختامهِ واجاد "واعلم ايها الغلام النجيب ان تقدُّم الاوطان لا يكون الاَّ بنبذ الاغراض الذاتية والعدل في الامور الشخصيَّة وحب الخير للعموم فاذا وُفّقتَ ان تكون ذا نفوذ في وطنك فاحرص على حب من يخدم ترقي الوطن بالصدق والامانة والجد

من لا يحترم المصالح العمومية وإذا جُعلت مأمورًا لخدمة الوطن فاقنع بما يوجب حمدك في غيبتك ولا يغرك المال فان الحمد والذكر الحسن والسيرة الصالحة من اعظم المواهب التي تنالها البشر واجتهد ان يكون لك اثر تذكر لاجلهِ بالخير من بعدك" ولكثرة شيوع هذا الكتاب واعتماد المدارس عليهِ قد طبع طبعةً سابعةً ولا نعلم كتابًا غيرهُ طبع سبع مرات باللغة العربيَّة في هذا العصر الاَّ بعض كتب التعليم مثل فصل الخطاب

جغرافية سورية وفلسطين النباتيَّة

اطلعنا في اعمال جمعيَّة فكتوريا المعروفة بجمعيَّة بريطانيا العظمى الفلسفيَّة على خطبة مسهبة في نباتات سورية وفلسطين وتوزعها الجغرافي لجناب النباتي والجرَّاح الشهير الدكتور جورج بوست وما انبأَك بالامر غير خبير فانهُ قد مضى على صاحب هذه الخطبة نيف وعشرون سنة يضرب في اقطار سورية وفلسطين ومصر يجمع النباتات ويدرس خواصها ويقابلها بعضها ببعض وبما قالهُ فيها علماءُ النبات الذين بحثوا في نبات المشرق كبوسيه وغيرهِ ووضع كتابًا كبيرًا في ذلك نشر منهُ المجلد الاوَّل وقد اشار المقتطف الى ذلك اكثر من مرَّة . والخطبة تملأُ مئتًا وخمسين صفحة وقد قرَّظها رئيس تلك الجمعيَّة الفيلسوف الاستاذ ستوكس وجمهور من اعضائها النابغين في علم النبات فقال احدهم الدكتور تشبلن ان عالَم المعارف مديون للدكتور بوست على اتعابهِ العلميَّة . وقال القس نيل ان الدكتور بوست قد ذكر في خطبتهِ خمسة وسبعين نوعًا او تباينًا جديدًا واكثرها انواع جديدة مسمَّاة باسمهِ لانهُ هو اكتشفها وهذا وحدهُ كافٍ لينيلهُ شكرنا الجزيل وقال الكبتن بتري ان خطبة الدكتور بوست من افيد الخطب التي وردت على الجمعيَّة في هذه الاثناء ومؤلفها ثقة في نبات المشرق

كتاب الاحكام المرعيَّة

في شان اراضي الديار المصرية

تاليف صاحب السعادة يعقوب باشا ارتين

اطلعنا على اعلان بامضاءِ جناب امين افندي هندية الكتبي يشير الى ان صاحب السعادة يعقوب باشا ارتين قد صرف الليالي الطوال وانفق كل عزيز وغالٍ على تأليف كتاب في اراضي الديار المصرية الخراجيَّة والعشورية والاباعد والجفالك وما طرأَ عليها من وضع الضريبة وزيادتها ونقصها وتاريخ الاوامر العلية والارادات السنيَّة الصادرة في شأْنها واللوائح المختصة

بها وكيفية الجباية في الازمان السابقة والحادثة وما يترتب على التأخير عن دفع الضريبة وكيفية نزع الارض من مالكها وتاريخ المساحات التي تداولت عليها والمقارنة بين احوال الارض في العصور الخالية واحوالها اليوم ونتائج لائحة المقابلة وقانون التصفية

وقد وضع سعادة المؤلف هذا الكتاب باللغة الافرنسيَّة وانتدب لترجمتهِ الى العربية جناب الاديب الاريب سعيد افندي عمون فقام بترجمتهِ احسن قيام

كتاب القلائد الذهبيَّة

في متن اللغات الانكليزية والعربية والفرنساوية

تأليف

حضرة الاب الفاضل الخوري يوحنا يزبك مدرس العربية في مدرسة الفرير في القاهرة

اطلعنا على مثال من هذا الكتاب فوجدناهُ مطبوعًا طبعًا واضحًا جميلاً وجامعًا لمفردات اللغة الانكليزية والتفسير العربي جامع لمترادفات كثيرة وكذا التفسير الفرنسوي وسيكون في بدء كل باب من ابواب مبانيهِ تذييل في العربية يتضمن قواعد ابتدائية في كيفية لفظ الحروف الهجائية الانكليزية وسيجعل مجلدين كبيرين ويجعل ثمنهُ اربعين فرنكًا

دليل مصر القاهرة

هو كتاب جزيل الفوائد شرع في وضعهِ جناب الاديبين يوسف افندي اصاف وقيصر افندي نصر وفي عزمهما ان يصدراهُ في غرَّة كل عام من اول عام ١٨٩٠ ويضمناهُ تاريخ مصر القاهرة واعضاء العائلة المحمدية مع رسوماتهم ولمعًا من تاريخ رئيس الوزارة الحالية مع نقش رسمهِ الجليل وما خدم بهِ البلاد من جليل اعمالهِ . وبيان مراكز الحكومة واسماء القناصل والمعابد والصناع والتجار والمدارس والفنادق الى غير ذلك مما يكثر بهِ نفع الكتاب

اللزوميات

لزوميات المعري اشهر من نار على علم ولم نقف لها الاَّ على نسخة واحدة في مكتبة المرحوم عارف باشا . وقد عزم جناب الاديب عزيز افندي الزند على طبعها في مطبعتهِ بالحرف الواضح والشكل الكامل